

УТВЕРЖДЕНО

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
СУСУМАНСКОГО ГОРОДСКОГО ОКРУГА
МАГАДАНСКОЙ ОБЛАСТИ
ДО 2032 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2018 ГОД)**

УТВЕРЖДАЕМАЯ ЧАСТЬ

РАЗРАБОТАНО

Инженер-проектировщик
ООО «ИВЦ «Энергоактив»
_____/Н.В.Петров/

СОГЛАСОВАНО

Генеральный директор
ООО «ИВЦ «Энергоактив»
_____/С.В.Лопашук/

М.П.

г.Хабаровск 2017 г.

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|----|
| Содержание..... | 2 |
| Введение | 5 |
| Термины и определения | 7 |
| Сведения об организации-разработчике..... | 13 |
| Общие сведения о системе теплоснабжения..... | 16 |
| 1. Показатели перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории поселения..... | 22 |
| 1.1 Площадь строительных фондов и приросты площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий | 22 |
| 1.2 Объемы потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя и приросты потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе..... | 22 |
| 1.3 Потребление тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, с учетом возможных изменений производственных зон и их перепрофилирования и приросты потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя производственными объектами с разделением по видам теплопотребления и по видам теплоносителя (горячая вода и пар) на каждом этапе | 23 |
| 2. Перспективные балансы располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей | 24 |
| 2.1 Радиус эффективного теплоснабжения | 24 |
| 2.2 Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии..... | 25 |
| 2.3 Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии | 29 |
| 2.4 Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в перспективных зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть, на каждом этапе | 29 |
| 3. Перспективные балансы теплоносителя..... | 36 |
| 3.1. Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей | 36 |
| 3.2 Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения..... | 36 |

| | |
|--|----|
| 4. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии | 38 |
| 4.1 Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях поселения, городского округа, для которых отсутствует возможность или целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии..... | 38 |
| 4.2. Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии | 38 |
| 4.3 Предложения по техническому перевооружению источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения..... | 38 |
| 4.4 Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы | 38 |
| 4.5 Меры по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии | 39 |
| 4.6 Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников комбинированной выработки тепловой и электрической энергии, в пиковый режим работы | 39 |
| 4.7 Решения о загрузке источников тепловой энергии, распределении (перераспределении) тепловой нагрузки потребителей тепловой энергии в каждой зоне действия системы теплоснабжения между источниками тепловой энергии, поставляющими тепловую энергию в данной системе теплоснабжения, на каждом этапе..... | 39 |
| 4.8 Оптимальный температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть, устанавливаемый для каждого этапа, и оценку затрат при необходимости его изменения..... | 40 |
| 4.9 Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с учетом аварийного и перспективного резерва тепловой мощности | 46 |
| 5. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей | 47 |
| 5.1 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии | 47 |
| 5.2 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения, городского округа под жилищную, комплексную или производственную застройку | 47 |

| | |
|---|----|
| 5.3 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей в целях обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения..... | 48 |
| 5.4 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения | 48 |
| 6. Перспективные топливные балансы | 49 |
| 7. Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение..... | 51 |
| 7.1 Предложение по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии на каждом этапе | 51 |
| 7.2 Предложение по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе | 51 |
| 7.3 Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения..... | 52 |
| 8. Решение об определении единой теплоснабжающей организации (организаций) | 53 |
| 9. Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии..... | 55 |
| 10. Решение по бесхозяйным тепловым сетям..... | 56 |
| Заключение | 57 |

ВВЕДЕНИЕ

Разработка схемы теплоснабжения выполнена в соответствии с требованиями Федерального закона от 27.07.2010 года № 190-ФЗ «О теплоснабжении», Постановления Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 года №154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения».

Схема теплоснабжения разрабатывается в целях удовлетворения спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель, обеспечения надежного теплоснабжения наиболее экономичным способом при минимальном воздействии на окружающую среду, а так же экономического стимулирования развития систем теплоснабжения и внедрения энергосберегающих технологий.

Схема теплоснабжения разработана на основе следующих принципов:

- обеспечение безопасности и надежности теплоснабжения потребителей в соответствии с требованиями технических регламентов;
- обеспечение энергетической эффективности теплоснабжения и потребления тепловой энергии с учетом требований, установленных действующими законами;
- обеспечение приоритетного использования комбинированной выработки тепловой и электрической энергии для организации теплоснабжения с учетом ее экономической обоснованности;
- соблюдение баланса экономических интересов теплоснабжающих организаций и потребителей;
- минимизации затрат на теплоснабжение в расчете на каждого потребителя в долгосрочной перспективе;
- минимизации вредного воздействия на окружающую среду;
- обеспечение не дискриминационных и стабильных условий осуществления предпринимательской деятельности в сфере теплоснабжения;
- согласованности схемы теплоснабжения с иными программами развития сетей инженерно-технического обеспечения, а также с программой газификации;
- обеспечение экономически обоснованной доходности текущей деятельности теплоснабжающих организаций и используемого при осуществлении регулируемых видов деятельности в сфере теплоснабжения инвестированного капитала.

Техническая база для разработки схем теплоснабжения

- генеральный план поселения и муниципального района;
- эксплуатационная документация (расчетные температурные графики источников тепловой энергии, данные по присоединенным тепловым нагрузкам потребителей тепловой энергии, их видам и т.п.);
- конструктивные данные по видам прокладки и типам применяемых теплоизоляционных конструкций, сроки эксплуатации тепловых сетей, конфигурация;
- данные технологического и коммерческого учета потребления топлива, отпуска и потребления тепловой энергии, теплоносителя;
- документы по хозяйственной и финансовой деятельности (действующие нормативы, тарифы и их составляющие, договора на поставку топливно-энергетических ресурсов (ТЭР) и на пользование тепловой энергией, водой, данные потребления ТЭР на собственные нужды, по потерям ТЭР и т.д.);
- статистическая отчетность организации о выработке и отпуске тепловой энергии и использовании ТЭР в натуральном и стоимостном выражении.

ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

- тепловая энергия - энергетический ресурс, при потреблении которого изменяются термодинамические параметры теплоносителей (температура, давление);

- зона действия системы теплоснабжения - территория поселения, городского округа или ее часть, границы которой устанавливаются по наиболее удаленным точкам подключения потребителей к тепловым сетям, входящим в систему теплоснабжения;

- источник тепловой энергии - устройство, предназначенное для производства тепловой энергии;

- зона действия источника тепловой энергии - территория поселения, городского округа или ее часть, границы которой устанавливаются закрытыми секционирующими задвижками тепловой сети системы теплоснабжения;

- установленная мощность источника тепловой энергии – сумма номинальных тепловых мощностей всего принятого по акту ввода в эксплуатацию оборудования, предназначенного для отпуска тепловой энергии потребителям на собственные и хозяйственные нужды;

- располагаемая мощность источника тепловой энергии - величина, равная установленной мощности источника тепловой энергии за вычетом объемов мощности, не реализуемой по техническим причинам, в том числе по причине снижения тепловой мощности оборудования в результате эксплуатации на продленном техническом ресурсе (снижение параметров пара перед турбиной, отсутствие рециркуляции в пиковых водогрейных котлоагрегатах и др.);

- мощность источника тепловой энергии нетто - величина, равная располагаемой мощности источника тепловой энергии за вычетом тепловой нагрузки на собственные и хозяйственные нужды;

- теплосетевые объекты - объекты, входящие в состав тепловой сети и обеспечивающие передачу тепловой энергии от источника тепловой энергии до теплопотребляющих установок потребителей тепловой энергии;

- теплопотребляющая установка - устройство, предназначенное для использования тепловой энергии, теплоносителя для нужд потребителя тепловой энергии;

- тепловая сеть - совокупность устройств (включая центральные тепловые пункты, насосные станции), предназначенных для передачи тепловой энергии, теплоносителя от источников тепловой энергии до теплопотребляющих установок;

- тепловая мощность (далее - мощность) - количество тепловой энергии, которое может быть произведено и (или) передано по тепловым сетям за единицу времени;

- тепловая нагрузка - количество тепловой энергии, которое может быть принято потребителем тепловой энергии за единицу времени;

- теплоснабжение - обеспечение потребителей тепловой энергии тепловой энергией, теплоносителем, в том числе поддержание мощности;

- потребитель тепловой энергии (далее также - потребитель) - лицо, приобретающее тепловую энергию (мощность), теплоноситель для использования на принадлежащих ему на праве собственности или ином законном основании теплопотребляющих установках либо для оказания коммунальных услуг в части горячего водоснабжения и отопления;

- инвестиционная программа организации, осуществляющей регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, - программа финансирования мероприятий организации, осуществляющей регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, по строительству, капитальному ремонту, реконструкции и (или) модернизации источников тепловой энергии и (или) тепловых сетей в целях развития, повышения надежности и энергетической эффективности системы теплоснабжения, подключения теплопотребляющих установок потребителей тепловой энергии к системе теплоснабжения;

- теплоснабжающая организация - организация, осуществляющая продажу потребителям и (или) теплоснабжающим организациям произведенных или приобретенных тепловой энергии (мощности), теплоносителя и владеющая на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в системе теплоснабжения, посредством которой осуществляется теплоснабжение потребителей тепловой энергии (данное положение

применяется к регулированию сходных отношений с участием индивидуальных предпринимателей);

- передача тепловой энергии, теплоносителя - совокупность организационно и технологически связанных действий, обеспечивающих поддержание тепловых сетей в состоянии, соответствующем установленным техническими регламентами требованиям, прием, преобразование и доставку тепловой энергии, теплоносителя;

- коммерческий учет тепловой энергии, теплоносителя (далее также - коммерческий учет) - установление количества и качества тепловой энергии, теплоносителя, производимых, передаваемых или потребляемых за определенный период, с помощью приборов учета тепловой энергии, теплоносителя (далее - приборы учета) или расчетным путем в целях использования сторонами при расчетах в соответствии с договорами;

- система теплоснабжения - совокупность источников тепловой энергии и теплопотребляющих установок, технологически соединенных тепловыми сетями;

- режим потребления тепловой энергии - процесс потребления тепловой энергии, теплоносителя с соблюдением потребителем тепловой энергии обязательных характеристик этого процесса в соответствии с нормативными правовыми актами, в том числе техническими регламентами, и условиями договора теплоснабжения;

- надежность теплоснабжения - характеристика состояния системы теплоснабжения, при котором обеспечиваются качество и безопасность теплоснабжения;

- регулируемый вид деятельности в сфере теплоснабжения - вид деятельности в сфере теплоснабжения, при осуществлении которого расчеты за товары, услуги в сфере теплоснабжения осуществляются по ценам (тарифам), подлежащим в соответствии с настоящим Федеральным законом государственному регулированию, а именно:

а) реализация тепловой энергии (мощности), теплоносителя, за исключением установленных настоящим Федеральным законом случаев, при которых допускается установление цены реализации по соглашению сторон договора;

б) оказание услуг по передаче тепловой энергии, теплоносителя;

в) оказание услуг по поддержанию резервной тепловой мощности, за исключением установленных настоящим Федеральным законом случаев, при которых допускается установление цены услуг по соглашению сторон договора;

- орган регулирования тарифов в сфере теплоснабжения (далее также - орган регулирования) - уполномоченный Правительством Российской Федерации федеральный орган исполнительной власти в области государственного регулирования тарифов в сфере теплоснабжения (далее - федеральный орган исполнительной власти в области государственного регулирования тарифов в сфере теплоснабжения), уполномоченный орган исполнительной власти субъекта Российской Федерации в области государственного регулирования цен (тарифов) (далее - орган исполнительной власти субъекта Российской Федерации в области государственного регулирования цен (тарифов) либо орган местного самоуправления поселения или городского округа в случае наделения соответствующими полномочиями законом субъекта Российской Федерации, осуществляющие регулирование цен (тарифов) в сфере теплоснабжения;

- схема теплоснабжения - документ, содержащий предпроектные материалы по обоснованию эффективного и безопасного функционирования системы теплоснабжения, ее развития с учетом правового регулирования в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности;

- резервная тепловая мощность - тепловая мощность источников тепловой энергии и тепловых сетей, необходимая для обеспечения тепловой нагрузки теплопотребляющих установок, входящих в систему теплоснабжения, но не потребляющих тепловой энергии, теплоносителя;

- топливно-энергетический баланс - документ, содержащий взаимосвязанные показатели количественного соответствия поставок энергетических ресурсов на территорию субъекта Российской Федерации или муниципального образования и их потребления, устанавливающий распределение энергетических ресурсов между системами теплоснабжения, потребителями, группами потребителей и позволяющий определить эффективность использования энергетических ресурсов;

- тарифы в сфере теплоснабжения - система ценовых ставок, по которым осуществляются расчеты за тепловую энергию (мощность), теплоноситель и за услуги по передаче тепловой энергии, теплоносителя;

- точка учета тепловой энергии, теплоносителя (далее также - точка учета) - место в системе теплоснабжения, в котором с помощью приборов учета или расчетным путем устанавливаются количество и качество производимых, передаваемых или потребляемых тепловой энергии, теплоносителя для целей коммерческого учета;

- комбинированная выработка электрической и тепловой энергии -режим работы теплоэлектростанций, при котором производство электрической энергии непосредственно связано с одновременным производством тепловой энергии;

- единая теплоснабжающая организация в системе теплоснабжения (далее - единая теплоснабжающая организация) - теплоснабжающая организация, которая определяется в схеме теплоснабжения федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным Правительством Российской Федерации на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения (далее - федеральный орган исполнительной власти, уполномоченный на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения), или органом местного самоуправления на основании критериев и в порядке, которые установлены правилами организации теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации;

- бездоговорное потребление тепловой энергии - потребление тепловой энергии, теплоносителя без заключения в установленном порядке договора теплоснабжения, либо потребление тепловой энергии, теплоносителя с использованием теплопотребляющих установок, подключенных к системе теплоснабжения с нарушением установленного порядка подключения, либо потребление тепловой энергии, теплоносителя после введения ограничения подачи тепловой энергии в объеме, превышающем допустимый объем потребления, либо потребление тепловой энергии, теплоносителя после предъявления требования теплоснабжающей организации или теплосетевой организации о введении ограничения подачи тепловой энергии или прекращении потребления тепловой энергии, если введение такого ограничения или такое прекращение должно быть осуществлено потребителем;

- радиус эффективного теплоснабжения - максимальное расстояние от теплопотребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии в системе теплоснабжения, при превышении которого подключение

телопотребляющей установки к данной системе теплоснабжения нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения;

- плата за подключение к системе теплоснабжения - плата, которую вносят лица, осуществляющие строительство здания, строения, сооружения, подключаемых к системе теплоснабжения, а также плата, которую вносят лица, осуществляющие реконструкцию здания, строения, сооружения в случае, если данная реконструкция влечет за собой увеличение тепловой нагрузки реконструируемых здания, строения, сооружения (далее также - плата за подключение);

- живучесть - способность источников тепловой энергии, тепловых сетей и системы теплоснабжения в целом сохранять свою работоспособность в аварийных ситуациях, а также после длительных (более пятидесяти четырех часов) остановок.

- элемент территориального деления - территория поселения, городского округа или ее часть, установленная по границам административно-территориальных единиц;

- расчетный элемент территориального деления - территория поселения, городского округа или ее часть, принятая для целей разработки схемы теплоснабжения в неизменяемых границах на весь срок действия схемы теплоснабжения.

- качество теплоснабжения - совокупность установленных нормативными правовыми актами Российской Федерации и (или) договором теплоснабжения характеристик теплоснабжения, в том числе термодинамических параметров теплоносителя.

СВЕДЕНИЯ ОБ ОРГАНИЗАЦИИ-РАЗРАБОТЧИКЕ

Общество с ограниченной ответственностью «Инновационно-внедренческий центр «Энергоактив» создано в 2011 году, как организация, осуществляющая реализацию энергосберегающих проектов в большой энергетике на территории Дальневосточного Федерального округа.

За время своего существования, компания успешно освоила дополнительные виды деятельности, которые в комплексе представляют собой законченный спектр работ по разработке всех необходимых документов для администраций городов и поселений, связанных с развитием систем инженерной инфраструктуры, а также выполнением всех видов строительно-монтажных работ в области энергосбережения.

В настоящее время основными видами деятельности являются следующие:



ООО «ИВЦ «Энергоактив» является членом трех саморегулируемых организаций:



По состоянию на 01.01.2014 г. штат компании насчитывает более 35 работников. Все руководители и специалисты имеют высшее профессиональное образование. Организационная структура имеет признаки функционально-матричного разделения обязанностей с дифференциацией по видам работ и оказываемых услуг. Компания тесно сотрудничает с учеными Тихоокеанского Государственного университета, часто привлекая их для решения конкретных задач.

Материальная база ООО «ИВЦ «Энергоактив» включает в себя современное диагностическое оборудование для решения всех задач, поставленных заказчиком. На базе стационарной лаборатории постоянно проводятся испытания нового энергосберегающего оборудования, создаются рабочие стенды для анализа эффективности предлагаемых технических решений в рамках разработки проектно-сметной документации.

Нематериальные активы организации включают права на использование множества специализированных программных продуктов (Zulu Thermo, Zulu Hydro, РАТЭН, Альт-Инвест, Гранд-Смета и пр.). Все специалисты, применяющие в своей работе те или иные программные продукты, обучены их использованию в организациях-разработчиках.

Контактная информация:

Адрес

местонахождения: 680054, г. Хабаровск, ул. Маяковского, 45
Почтовый адрес: 680054, г. Хабаровск, ул. проф. Даниловского, 20, оф. 1
Адрес лаборатории: 680033, г. Хабаровск, ул. Тихоокеанская, д. 204, кор. 6
Телефон: (4212) 94-05-97
Факс: (4212) 94-05-79
E-mail: ivc.energo@mail.ru, ivc.energoactive@gmail.com
Web-сайт: www.ivc-energo.ru

Ответственные за проект:

Руководитель проекта: Лопашук Сергей Викторович – генеральный директор.

Исполнитель: Петров Николай Вячеславович – инженер – проектировщик.

Выражаем благодарность главе и специалистам администрации, специалистам теплоснабжающей организации за совместную работу и сбор исходной информации для разработки схемы теплоснабжения.

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О СИСТЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Сусуманский городской округ входит в состав Магаданской области. В состав муниципального образования входят бывшие муниципальные образования: городское поселение «Город Сусуман», городское поселение «Поселок Мяунджа», городское поселение «Поселок Холодный» и сельское поселение «Поселок Широкий». Численность населения муниципального образования составляет 7667 чел.

В Сусуманском городском округе центральное теплоснабжение осуществляется от шести источников тепловой энергии:

– Котельная «Центральная», расположенная в г.Сусуман, работающая на дизельном топливе с установленной мощностью 46,600 Гкал/ч и подключенной нагрузкой 28,190 Гкал/час;

– Котельная ТСХ «Заречье», расположенная в мкр.Заречье г.Сусуман, работающая на дизельном топливе с установленной мощностью 3,000 Гкал/ч и подключенной нагрузкой 0,549 Гкал/час;

– Котельная «Берелех», расположенная в мкр.Берелех г.Сусуман, работающая на дизельном топливе с установленной мощностью 16,950 Гкал/ч и подключенной нагрузкой 3,005 Гкал/час;

– Котельная «Старая» и «Новая», расположенная в п.г.т.Холодный, работающая на дизельном топливе с установленной мощностью 17,500 Гкал/ч и подключенной нагрузкой 6,838 Гкал/час;

- Аркагалинская ГРЭС расположенная в п.г.т.Мяунджа, работающей на каменном угле с установленной мощностью 151,00 Гкал/ч с подключенной мощностью 24,488 Гкал/час;

- Электрокотельная «ЦЭС» расположенная в п.Кедровый с установленной мощностью 15,60 Гкал/ч с подключенной мощностью 1,616 Гкал/час.

Суммарное годовое потребление тепловой энергии на теплоснабжение потребителей, расположенных на территории Сусуманского городского округа от котельной «Центральная» составляет 84319,53 Гкал, в том числе:

- население – 55636,22 Гкал/год;

- объекты образования – 9230,14 Гкал/год;

- объекты культуры – 1255,91 Гкал/год;
- объекты здравоохранения – 4393,75 Гкал/год;
- прочие объекты – 8656,90 Гкал/год;
- население ГВС – 4331,88 Гкал/год;
- объекты образования ГВС – 370,22 Гкал/год;
- объекты культуры ГВС – 0,12 Гкал/год;
- объекты здравоохранения ГВС – 408,67 Гкал/год;
- прочие объекты ГВС – 35,72 Гкал/год.

Суммарное годовое потребление тепловой энергии на теплоснабжение потребителей, расположенных на территории Сусуманского городского округа от котельной ТСХ «Заречье» составляет 1324,33 Гкал, в том числе:

- население – 1175,87 Гкал/год;
- население ГВС – 148,46 Гкал/год.

Суммарное годовое потребление тепловой энергии на теплоснабжение потребителей, расположенных на территории Сусуманского городского округа от котельной «Берелех» составляет 7412,79 Гкал, в том числе:

- население – 6627,26 Гкал/год;
- прочие объекты – 170,28 Гкал/год;
- население ГВС – 614,86 Гкал/год;
- прочие объекты ГВС – 0,38 Гкал/год.

Суммарное годовое потребление тепловой энергии на теплоснабжение потребителей, расположенных на территории Сусуманского городского округа от котельных «Старая» и «Новая» составляет 18708,67 Гкал, в том числе:

- население – 10004,01 Гкал/год;
- объекты образования – 1018,96 Гкал/год;
- прочие объекты – 817,99 Гкал/год;
- производственные объекты – 2095,80 Гкал/год;
- собственное производство – 1875,28 Гкал/год;
- население ГВС – 2663,57 Гкал/год;
- объекты образования ГВС – 99,70 Гкал/год;
- прочие объекты ГВС – 5,68 Гкал/год;

- производственные объекты ГВС – 58,21 Гкал/год;
- собственное производство ГВС – 69,47 Гкал/год.

Суммарное годовое потребление тепловой энергии на теплоснабжение потребителей, расположенных на территории Сусуманского городского округа от Аркагалинской ГРЭС составляет 23723,22 Гкал, в том числе:

- население – 14557,00 Гкал/год;
- объекты образования – 1151,00 Гкал/год;
- объекты культуры – 268,00 Гкал/год;
- объекты здравоохранения – 404,00 Гкал/год;
- прочие объекты – 3124,00 Гкал/год;
- производственные объекты – 403,00 Гкал/год;
- население ГВС – 3689,22 Гкал/год;
- объекты образования ГВС – 32,00 Гкал/год;
- объекты культуры ГВС – 2,00 Гкал/год;
- объекты здравоохранения ГВС – 4,00 Гкал/год;
- прочие объекты ГВС – 69,00 Гкал/год.
- производственные объекты ГВС – 20,00 Гкал/год.

Суммарное годовое потребление тепловой энергии на теплоснабжение потребителей, расположенных на территории Сусуманского городского округа от электростанции «ЦЭС» составляет 1143,26 Гкал, в том числе:

- население – 1042,48 Гкал/год;
- население ГВС – 100,78 Гкал/год.

На рис.1 представлены доли потребления тепловой энергии на теплоснабжение по группам потребителей от котельной «Центральная», на рис.2 – от котельной ТСХ «Заречье», на рис.3 – от котельной «Берелех», на рис.4 – от котельных «Старая» и «Новая», на рис.5 – от Аркагалинской ГРЭС, на рис.6 – от электростанции «ЦЭС».

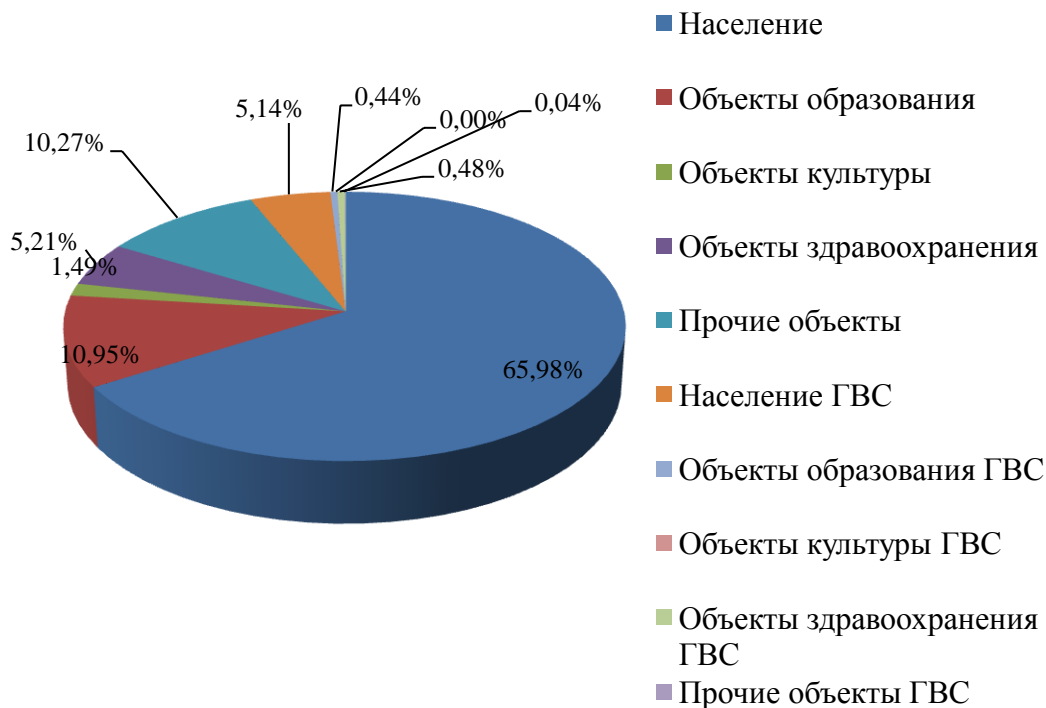


Рис.1 – Потребление тепловой энергии на теплоснабжение по потребителям от котельной «Центральная»

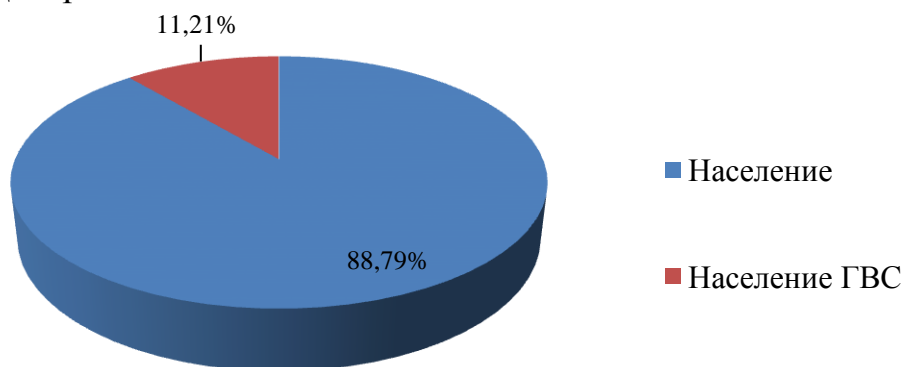


Рис.2 – Потребление тепловой энергии на теплоснабжение по потребителям от котельной ТСХ «Заречье»

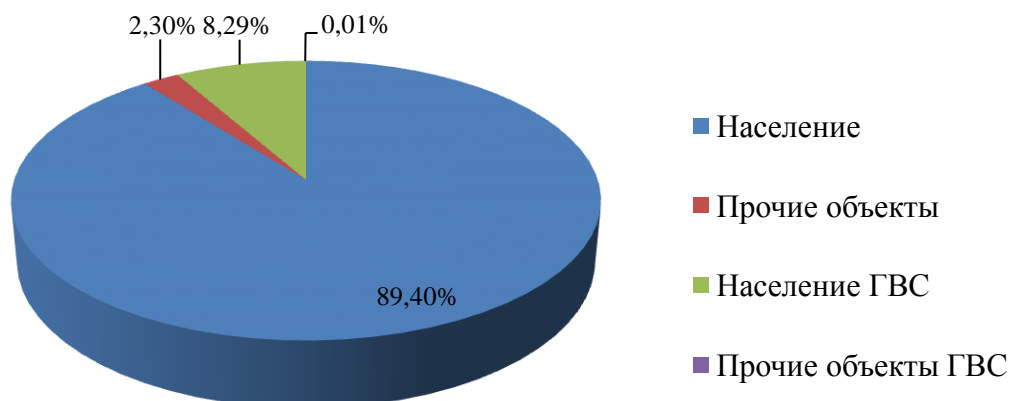


Рис.3 – Потребление тепловой энергии на теплоснабжение по потребителям от котельной «Берелех»

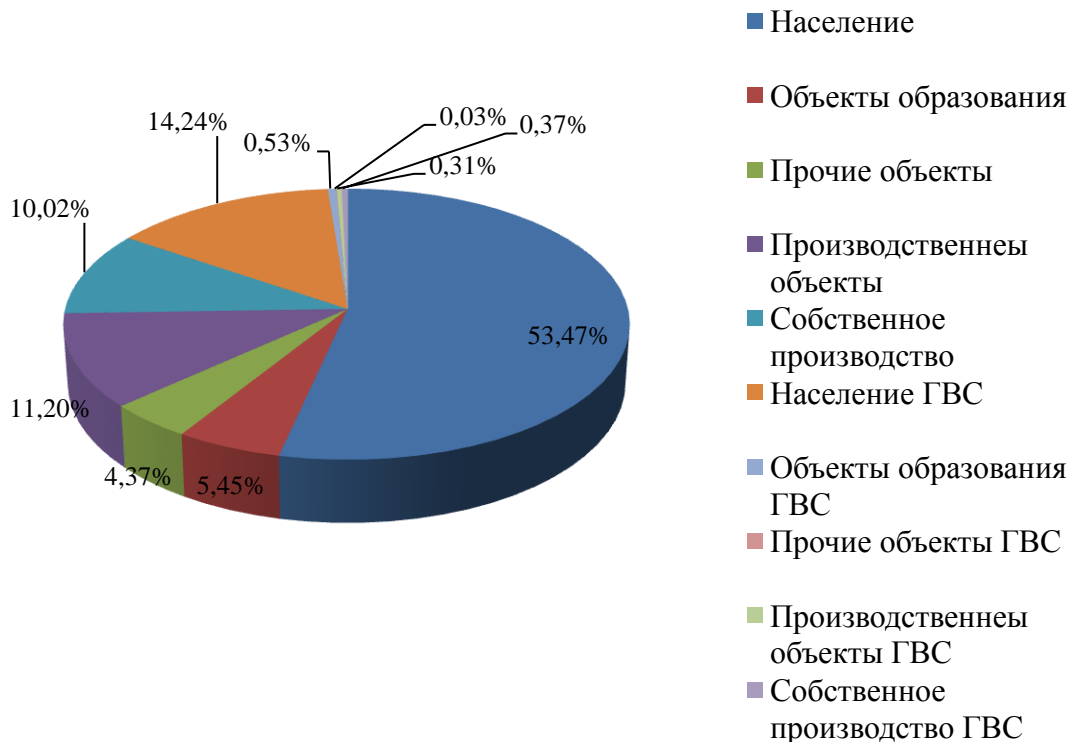


Рис.4 – Потребление тепловой энергии на теплоснабжение по потребителям от котельных «Старая» и «Новая»

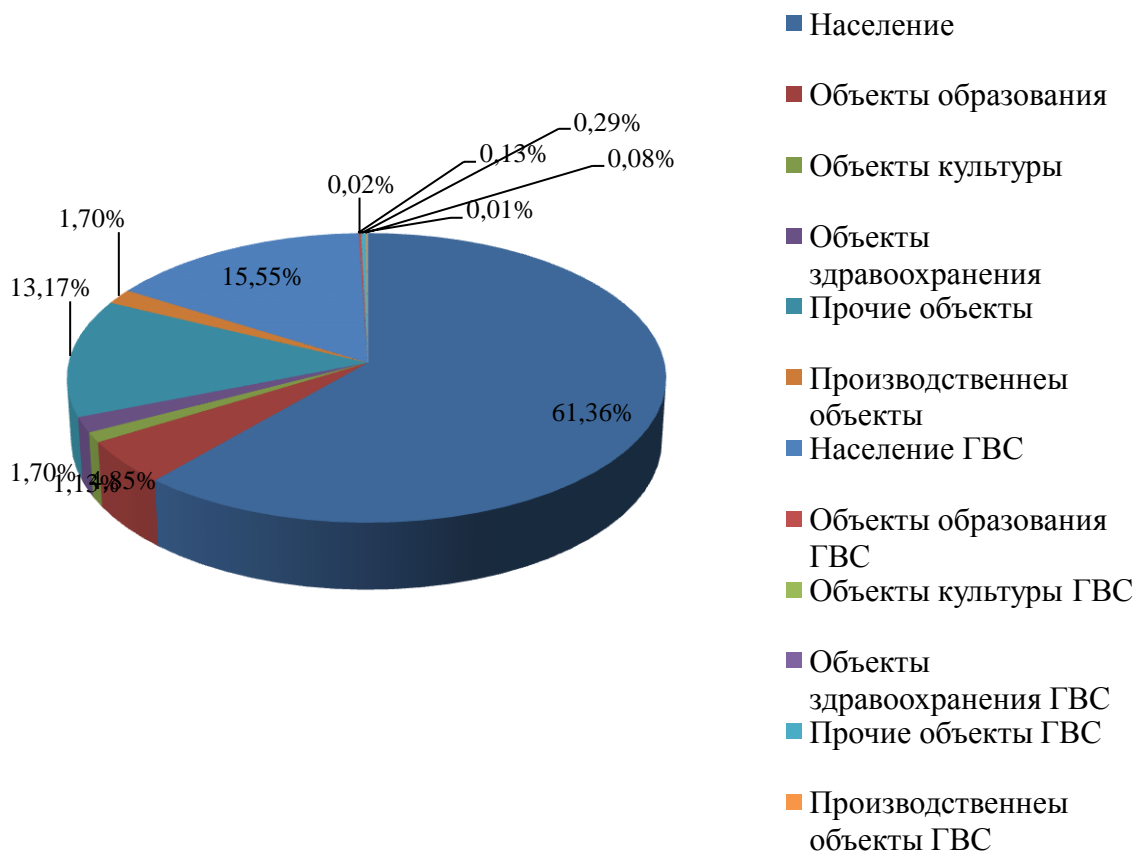


Рис.5 – Потребление тепловой энергии на теплоснабжение по потребителям от Аркагалинской ГРЭС

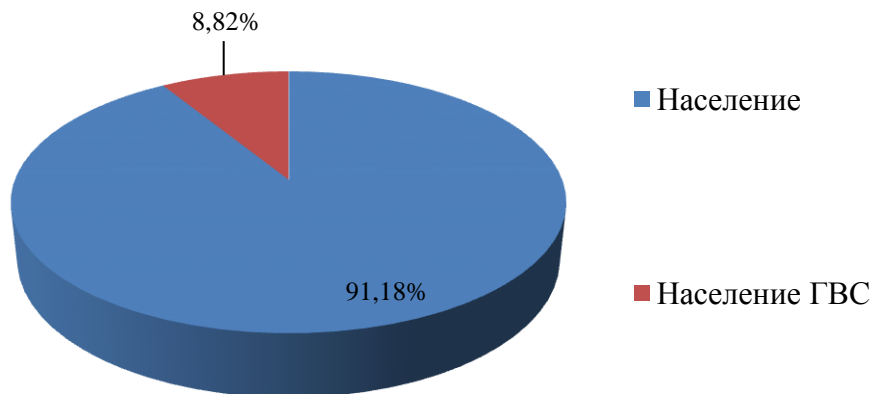


Рис.6 – Потребление тепловой энергии на теплоснабжение по потребителям от электростанции «ЦЭС»

На рис.7 представлен удельный вес источников тепловой энергии Сусуманского городского округа по выработке тепловой энергии потребителям.

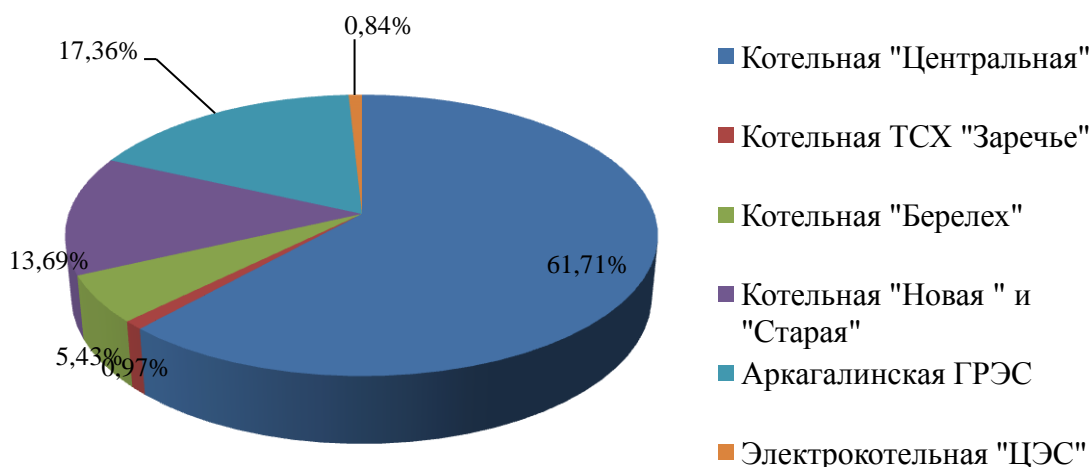


Рис.7 – Удельный вес источников теплоснабжения Сусуманского городского округа

1. ПОКАЗАТЕЛИ ПЕРСПЕКТИВНОГО СПРОСА НА ТЕПЛОВУЮ ЭНЕРГИЮ (МОЩНОСТЬ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ В УСТАНОВЛЕННЫХ ГРАНИЦАХ ТЕРРИТОРИИ ПОСЕЛЕНИЯ

1.1 Площадь строительных фондов и приросты площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий

В таблице 1.1 представлены приросты площадей строительных фондов муниципального образования на основании предоставленной информации.

Таблица 1.1 – Сводные показатели приростов площадей строительных фондов.

| Вид (назначение) строительных фондов | 2017г. | 2018г. | 2019г. | 2020г. | 2021г. | 2022-2026г. | 2027-2032г. |
|--|--------|--------|--------|--------|--------|-------------|-------------|
| Многоквартирные дома | – | – | – | – | – | – | – |
| Общественные здания | – | – | – | – | – | – | – |
| Прочие здания | – | – | – | – | – | – | – |
| Производственные здания промышленных предприятий | – | – | – | – | – | – | – |

1.2 Объемы потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя и приросты потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе

В таблице 1.2 приведены результаты расчёта объёмов потребления тепловой энергии (мощности) и приросты потребления тепловой энергии (мощности).

Таблица 1.2 – Результаты расчёта перспективных тепловых нагрузок муниципального образования

| Наименование потребителя | 2017г. | 2018г. | 2019г. | 2020г. | 2021г. | 2022-2026гг. | 2027-2032гг. |
|---|--------|--------|--------|--------|--------|--------------|--------------|
| Тепловая нагрузка, Гкал/час, в том числе: | 35,584 | 35,584 | 35,584 | 35,584 | 35,584 | 35,584 | 35,584 |
| отопление | 33,896 | 33,896 | 33,896 | 33,896 | 33,896 | 33,896 | 33,896 |
| вентиляция | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| ГВС | 1,689 | 1,689 | 1,689 | 1,689 | 1,689 | 1,689 | 1,689 |
| Прирост тепловой нагрузки, Гкал/час, в том числе: | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| отопление | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| вентиляция | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| ГВС | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |

1.3 Потребление тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, с учетом возможных изменений производственных зон и их перепрофилирования и приросты потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя производственными объектами с разделением по видам теплоснабжения и по видам теплоносителя (горячая вода и пар) на каждом этапе

Производственные зоны предназначены для размещения промышленных, коммунальных и складских объектов и объектов инженерной и транспортной инфраструктуры для обеспечения деятельности производственных объектов. В производственную зону включается и территория санитарно-защитных зон самих объектов.

Промышленные котельные, действующие на территории городского округа, имеют локальные зоны действия, обеспечивают собственные потребности предприятий в тепле и не участвуют в теплоснабжении общественного и жилищного фонда. Информация о данных котельных отсутствует.

2. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ РАСПОЛАГАЕМОЙ ТЕПЛОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОЙ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ

2.1 Радиус эффективного теплоснабжения

Радиус эффективного теплоснабжения – максимальное расстояние от теплопотребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии в системе теплоснабжения, при превышении которого подключение теплопотребляющей установки к данной системе теплоснабжения нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения.

Радиус эффективного теплоснабжения в равной степени зависит, как от удаленности теплового потребителя от источника теплоснабжения, так и от величины тепловой нагрузки потребителя.

Расчёт радиуса эффективного теплоснабжения приведён в главе 5 обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения муниципального образования.

В таблице 2.1 представлены результаты расчета радиуса эффективного теплоснабжения.

Таблица 2.1 – Радиус эффективного теплоснабжения

| Источник тепловой энергии | Эффективный радиус теплоснабжения, км |
|-------------------------------|---------------------------------------|
| Котельная "Центральная" | 2550,73 |
| Котельная ТСХ "Заречье" | 459,44 |
| Котельная "Берелех" | 1383,00 |
| Котельная "Новая " и "Старая" | 1411,02 |
| Аркагалинская ГРЭС | 7747,81 |
| Электростанция "ЦЭС" | 1309,68 |

2.2 Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии

На момент разработки схемы теплоснабжения муниципального образования существующая зона действия систем теплоснабжения источников тепловой энергии, выглядит следующим образом:

– зона действия котельной «Центральная» – г.Сусуман (ул.Советская, ул.Ленина, ул.Набережная, ул.Комарецкого, ул.Билибина, ул.Первомайская, пер.Горняцкий, ул.Больничная), теплоисточник обеспечивает нужды поселения на отопление и ГВС с присоединённой тепловой нагрузкой 23,307 Гкал/ч;

– зона действия котельной ТСХ «Заречье» – г.Сусуман (мкр.Заречье), теплоисточник обеспечивает нужды поселения на отопление и ГВС с присоединённой тепловой нагрузкой 0,367 Гкал/ч;

– зона действия котельной «Берелех» – г.Сусуман (мкр.Берелех), теплоисточник обеспечивает нужды поселения на отопление и ГВС с присоединённой тепловой нагрузкой 2,051 Гкал/ч;

– зона действия котельных «Старая» и «Новая» – п.Холодный (ул.Центральная, ул.Халезина, ул.Пионерская, ул.Горняцкая, ул.Комсомольская), теплоисточник обеспечивает нужды поселения на отопление и ГВС с присоединённой тепловой нагрузкой 5,189 Гкал/ч;

– зона действия Аркагалинской ГРЭС – п.Мяунджа (ул.Центральная, ул.Школьная, ул.Юбилейная, ул.Октябрьская), теплоисточник обеспечивает нужды поселения на отопление и ГВС с присоединённой тепловой нагрузкой 6,315 Гкал/ч;

– зона действия электрочотельной «ЦЭС» – п.Кедровый (ул.Центральная, ул.Клубная, ул.Ленина, ул.Энергетиков, ул.Гаражная, ул.Кедровая), теплоисточник обеспечивает нужды поселения на отопление с присоединённой тепловой нагрузкой 0,302 Гкал/ч.

Зоны действия систем теплоснабжения представлены на рис. 2.1 – 2.3.

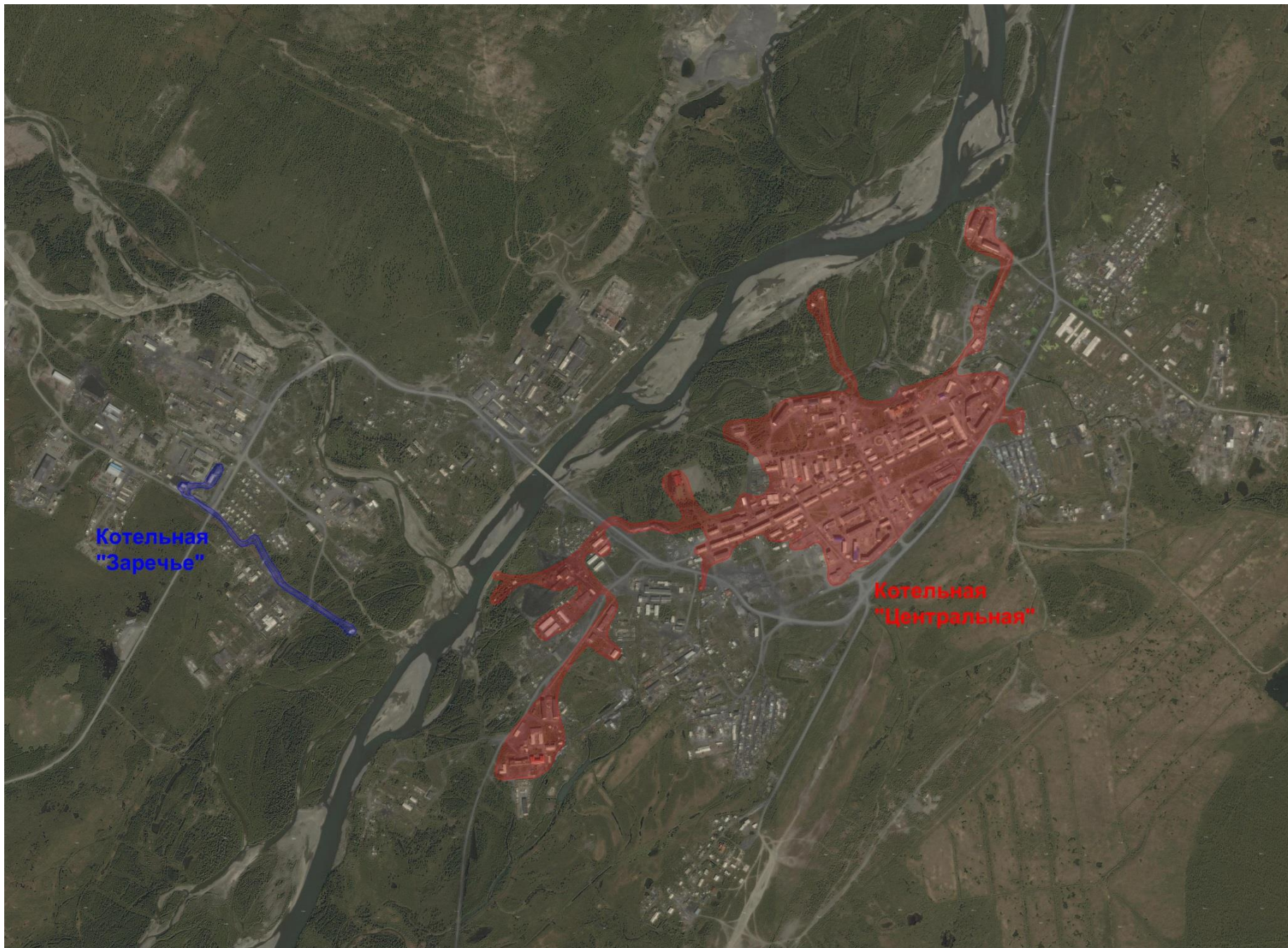


Рис. 2.1 – Зона действия систем теплоснабжения г.Сусуман (центр и мкр.Заречье)



Рис. 2.2 – Зона действия систем теплоснабжения г.Сусуман (мкр.Берелех)

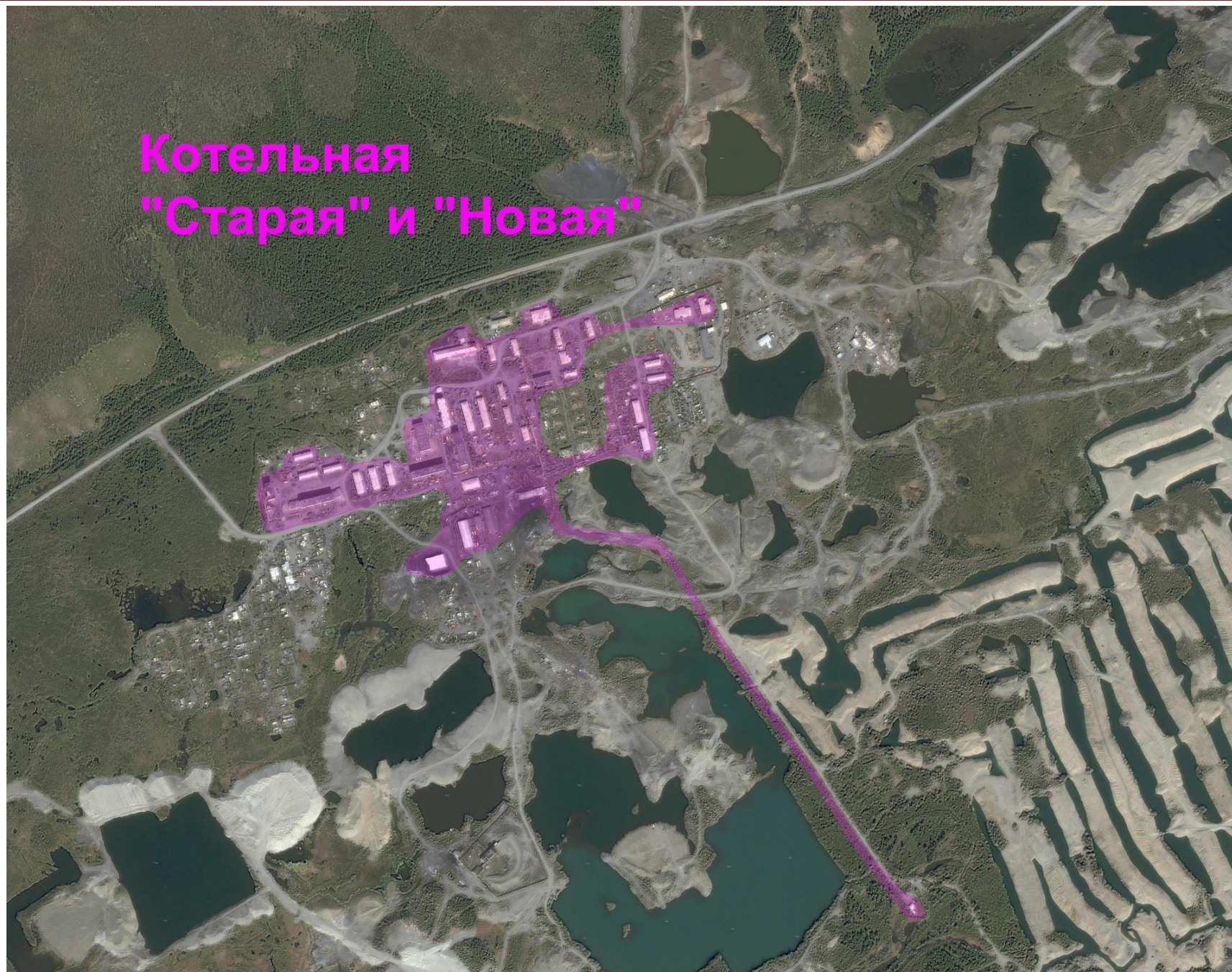


Рис. 2.3 – Зона действия систем теплоснабжения п.г.т.Холодный

2.3 Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии

В Сусуманском городском округе теплоснабжение малоэтажных и индивидуальных жилых застроек, а так же отдельных зданий коммунально-бытовых и промышленных потребителей, не подключенных к центральному теплоснабжению, осуществляется от индивидуальных источников тепловой энергии.

2.4 Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в перспективных зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть, на каждом этапе

В таблицах 2.2 – 2.7 приведена информация по годовому потреблению тепловой энергии потребителями (с разбивкой по видам потребления и по группам потребителей), по потерям тепловой энергии в наружных тепловых сетях от источника тепловой энергии, величина собственных нужд источника тепловой энергии, величина производства тепловой энергии по следующим источникам тепловой энергии.

Таблица 2.2 – Перспективный баланс тепловой мощности по источнику тепловой энергии – Котельная «Центральная»

| Наименование показателя | 2016 г. | 2017 г. | 2018 г. | 2019 г. | 2020 г. | 2021 г. | 2022-2026 гг. | 2027-2032 гг. |
|--|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|---------------|---------------|
| Установленная мощность, Гкал/час | 46,600 | 46,600 | 46,600 | 46,600 | 46,600 | 46,600 | 46,600 | 46,600 |
| Располагаемая мощность, Гкал/час | 46,600 | 46,600 | 46,600 | 46,600 | 46,600 | 46,600 | 46,600 | 46,600 |
| Мощность НЕТТО, Гкал/час | 45,862 | 45,862 | 45,862 | 45,862 | 45,862 | 45,862 | 45,862 | 45,862 |
| Присоединённая нагрузка, Гкал/час | 23,307 | 23,307 | 23,307 | 23,307 | 23,307 | 23,307 | 23,307 | 23,307 |
| Подключенная нагрузка, Гкал/час | 28,190 | 28,190 | 28,190 | 28,096 | 28,001 | 27,906 | 27,433 | 26,817 |
| Выработка тепловой энергии всего, Гкал/год | 105358,55 | 105358,55 | 102024,90 | 101681,43 | 101337,96 | 100994,49 | 99277,56 | 97044,44 |
| Расход на собственные нужды, Гкал/год | 2675,43 | 2675,43 | 2675,43 | 2675,43 | 2675,43 | 2675,43 | 2675,43 | 2675,43 |
| Отпуск в сеть, Гкал/год | 99349,47 | 99349,47 | 99349,47 | 99006,00 | 98662,53 | 98319,06 | 96602,13 | 94369,01 |
| Потери, Гкал/год | 15029,94 | 15029,94 | 15029,94 | 14686,47 | 14343,00 | 13999,53 | 12282,60 | 10049,48 |
| Хозяйственные нужды, Гкал/год | 84319,53 | 84319,53 | 84319,53 | 84319,53 | 84319,53 | 84319,53 | 84319,53 | 84319,53 |
| Полезный отпуск, всего в т. ч., Гкал/год | 3333,64 | 3333,64 | 3333,64 | 3333,64 | 3333,64 | 3333,64 | 3333,64 | 3333,64 |
| Население | 55636,22 | 55636,22 | 55636,22 | 55636,22 | 55636,22 | 55636,22 | 55636,22 | 55636,22 |
| Объекты образования | 9230,14 | 9230,14 | 9230,14 | 9230,14 | 9230,14 | 9230,14 | 9230,14 | 9230,14 |
| Объекты культуры | 1255,91 | 1255,91 | 1255,91 | 1255,91 | 1255,91 | 1255,91 | 1255,91 | 1255,91 |
| Объекты здравоохранения | 4393,75 | 4393,75 | 4393,75 | 4393,75 | 4393,75 | 4393,75 | 4393,75 | 4393,75 |
| Прочие объекты | 8656,90 | 8656,90 | 8656,90 | 8656,90 | 8656,90 | 8656,90 | 8656,90 | 8656,90 |
| Производственные объекты | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Собственное производство | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Население ГВС | 4331,88 | 4331,88 | 4331,88 | 4331,88 | 4331,88 | 4331,88 | 4331,88 | 4331,88 |
| Объекты образования ГВС | 370,22 | 370,22 | 370,22 | 370,22 | 370,22 | 370,22 | 370,22 | 370,22 |
| Объекты культуры ГВС | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 |
| Объекты здравоохранения ГВС | 408,67 | 408,67 | 408,67 | 408,67 | 408,67 | 408,67 | 408,67 | 408,67 |
| Прочие объекты ГВС | 35,72 | 35,72 | 35,72 | 35,72 | 35,72 | 35,72 | 35,72 | 35,72 |
| Производственные объекты ГВС | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Собственное производство ГВС | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Коэффициент загрузки | 0,605 | 0,605 | 0,605 | 0,603 | 0,601 | 0,599 | 0,589 | 0,575 |
| Резерв/Дефицит тепловой мощности, % | 39,51 | 39,51 | 39,51 | 39,71 | 39,91 | 40,12 | 41,13 | 42,45 |

Таблица 2.3 – Перспективный баланс тепловой мощности по источнику тепловой энергии – Котельная ТСХ «Заречье»

| Наименование показателя | 2016 г. | 2017 г. | 2018 г. | 2019 г. | 2020 г. | 2021 г. | 2022-2026 гг. | 2027-2032 гг. |
|--|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------------|---------------|
| Установленная мощность, Гкал/час | 3,000 | 3,000 | 3,000 | 3,000 | 3,000 | 3,000 | 3,000 | 3,000 |
| Располагаемая мощность, Гкал/час | 3,000 | 3,000 | 3,000 | 3,000 | 3,000 | 3,000 | 3,000 | 3,000 |
| Мощность НЕТТО, Гкал/час | 2,922 | 2,922 | 2,922 | 2,922 | 2,922 | 2,922 | 2,922 | 2,922 |
| Присоединённая нагрузка, Гкал/час | 0,367 | 0,367 | 0,367 | 0,367 | 0,367 | 0,367 | 0,367 | 0,367 |
| Подключенная нагрузка, Гкал/час | 0,549 | 0,549 | 0,549 | 0,534 | 0,518 | 0,503 | 0,472 | 0,472 |
| Выработка тепловой энергии всего, Гкал/год | 2594,77 | 2594,77 | 1986,68 | 1930,44 | 1874,20 | 1817,96 | 1705,48 | 1705,48 |
| Расход на собственные нужды, Гкал/год | 284,59 | 284,59 | 284,59 | 284,59 | 284,59 | 284,59 | 284,59 | 284,59 |
| Отпуск в сеть, Гкал/год | 1702,09 | 1702,09 | 1702,09 | 1645,85 | 1589,61 | 1533,37 | 1420,89 | 1420,89 |
| Потери, Гкал/год | 377,77 | 377,77 | 377,77 | 321,53 | 265,29 | 209,04 | 96,56 | 96,56 |
| Хозяйственные нужды, Гкал/год | 608,09 | 608,09 | 608,09 | 608,09 | 608,09 | 608,09 | 608,09 | 608,09 |
| Полезный отпуск, всего в т. ч., Гкал/год | 1324,33 | 1324,33 | 1324,33 | 1324,33 | 1324,33 | 1324,33 | 1324,33 | 1324,33 |
| Население | 1175,87 | 1175,87 | 1175,87 | 1175,87 | 1175,87 | 1175,87 | 1175,87 | 1175,87 |
| Объекты образования | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Объекты культуры | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Объекты здравоохранения | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Прочие объекты | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Производственные объекты | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Собственное производство | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Население ГВС | 148,46 | 148,46 | 148,46 | 148,46 | 148,46 | 148,46 | 148,46 | 148,46 |
| Объекты образования ГВС | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Объекты культуры ГВС | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Объекты здравоохранения ГВС | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Прочие объекты ГВС | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Производственные объекты ГВС | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Собственное производство ГВС | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Кoeffициент загрузки | 0,183 | 0,183 | 0,183 | 0,178 | 0,173 | 0,168 | 0,157 | 0,157 |
| Резерв/Дефицит тепловой мощности, % | 81,69 | 81,69 | 81,69 | 82,20 | 82,72 | 83,24 | 84,27 | 84,27 |

Таблица 2.4 – Перспективный баланс тепловой мощности по источнику тепловой энергии – Котельная «Берелех»

| Наименование показателя | 2016 г. | 2017 г. | 2018 г. | 2019 г. | 2020 г. | 2021 г. | 2022-2026 гг. | 2027-2032 гг. |
|--|----------|----------|----------|----------|----------|----------|---------------|---------------|
| Установленная мощность, Гкал/час | 16,950 | 16,950 | 16,950 | 16,950 | 16,950 | 16,950 | 16,950 | 16,950 |
| Располагаемая мощность, Гкал/час | 16,950 | 16,950 | 16,950 | 16,950 | 16,950 | 16,950 | 16,950 | 16,950 |
| Мощность НЕТТО, Гкал/час | 16,661 | 16,661 | 16,661 | 16,661 | 16,661 | 16,661 | 16,661 | 16,661 |
| Присоединённая нагрузка, Гкал/час | 2,051 | 2,051 | 2,051 | 2,051 | 2,051 | 2,051 | 2,051 | 2,051 |
| Подключенная нагрузка, Гкал/час | 3,005 | 3,005 | 3,005 | 2,992 | 2,979 | 2,966 | 2,899 | 2,820 |
| Выработка тепловой энергии всего, Гкал/год | 11194,56 | 11194,56 | 10874,86 | 10826,65 | 10778,43 | 10730,21 | 10489,54 | 10200,87 |
| Расход на собственные нужды, Гкал/год | 1046,03 | 1046,03 | 1046,03 | 1046,03 | 1046,03 | 1046,03 | 1046,03 | 1046,03 |
| Отпуск в сеть, Гкал/год | 9828,84 | 9828,84 | 9828,84 | 9780,62 | 9732,40 | 9684,18 | 9443,52 | 9154,84 |
| Потери, Гкал/год | 2416,05 | 2416,05 | 2416,05 | 2367,83 | 2319,62 | 2271,40 | 2030,73 | 1742,06 |
| Хозяйственные нужды, Гкал/год | 319,69 | 319,69 | 319,69 | 319,69 | 319,69 | 319,69 | 319,69 | 319,69 |
| Полезный отпуск, всего в т. ч., Гкал/год | 7412,79 | 7412,79 | 7412,79 | 7412,79 | 7412,79 | 7412,79 | 7412,79 | 7412,79 |
| Население | 6627,26 | 6627,26 | 6627,26 | 6627,26 | 6627,26 | 6627,26 | 6627,26 | 6627,26 |
| Объекты образования | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Объекты культуры | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Объекты здравоохранения | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Прочие объекты | 170,28 | 170,28 | 170,28 | 170,28 | 170,28 | 170,28 | 170,28 | 170,28 |
| Производственные объекты | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Собственное производство | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Население ГВС | 614,86 | 614,86 | 614,86 | 614,86 | 614,86 | 614,86 | 614,86 | 614,86 |
| Объекты образования ГВС | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Объекты культуры ГВС | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Объекты здравоохранения ГВС | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Прочие объекты ГВС | 0,38 | 0,38 | 0,38 | 0,38 | 0,38 | 0,38 | 0,38 | 0,38 |
| Производственные объекты ГВС | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Собственное производство ГВС | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Коэффициент загрузки | 0,177 | 0,177 | 0,177 | 0,177 | 0,176 | 0,175 | 0,171 | 0,166 |
| Резерв/Дефицит тепловой мощности, % | 82,27 | 82,27 | 82,27 | 82,35 | 82,43 | 82,50 | 82,90 | 83,37 |

Таблица 2.5 – Перспективный баланс тепловой мощности по источнику тепловой энергии – Котельная «Новая» и «Старая»

| Наименование показателя | 2016 г. | 2017 г. | 2018 г. | 2019 г. | 2020 г. | 2021 г. | 2022-2026 гг. | 2027-2032 гг. |
|--|----------|----------|----------|----------|----------|----------|---------------|---------------|
| Установленная мощность, Гкал/час | 17,500 | 17,500 | 17,500 | 17,500 | 17,500 | 17,500 | 17,500 | 17,500 |
| Располагаемая мощность, Гкал/час | 17,500 | 17,500 | 17,500 | 17,500 | 17,500 | 17,500 | 17,500 | 17,500 |
| Мощность НЕТТО, Гкал/час | 16,964 | 16,964 | 16,964 | 16,964 | 16,964 | 16,964 | 16,964 | 16,964 |
| Присоединённая нагрузка, Гкал/час | 5,189 | 5,189 | 5,189 | 5,189 | 5,189 | 5,189 | 5,189 | 5,189 |
| Подключенная нагрузка, Гкал/час | 6,838 | 6,838 | 6,838 | 6,801 | 6,764 | 6,728 | 6,544 | 6,324 |
| Выработка тепловой энергии всего, Гкал/год | 24687,41 | 24687,41 | 24687,41 | 24554,35 | 24421,29 | 24288,23 | 23623,11 | 22825,78 |
| Расход на собственные нужды, Гкал/год | 1944,74 | 1944,74 | 1944,74 | 1944,74 | 1944,74 | 1944,74 | 1944,74 | 1944,74 |
| Отпуск в сеть, Гкал/год | 22742,67 | 22742,67 | 22742,67 | 22609,61 | 22476,55 | 22343,49 | 21678,37 | 20881,04 |
| Потери, Гкал/год | 4034,00 | 4034,00 | 4034,00 | 3900,94 | 3767,88 | 3634,82 | 2969,70 | 2172,37 |
| Полезный отпуск, всего в т. ч., Гкал/год | 18708,67 | 18708,67 | 18708,67 | 18708,67 | 18708,67 | 18708,67 | 18708,67 | 18708,67 |
| Население | 10004,01 | 10004,01 | 10004,01 | 10004,01 | 10004,01 | 10004,01 | 10004,01 | 10004,01 |
| Объекты образования | 1018,96 | 1018,96 | 1018,96 | 1018,96 | 1018,96 | 1018,96 | 1018,96 | 1018,96 |
| Объекты культуры | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Объекты здравоохранения | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Прочие объекты | 817,99 | 817,99 | 817,99 | 817,99 | 817,99 | 817,99 | 817,99 | 817,99 |
| Производственные объекты | 2095,80 | 2095,80 | 2095,80 | 2095,80 | 2095,80 | 2095,80 | 2095,80 | 2095,80 |
| Собственное производство | 1875,28 | 1875,28 | 1875,28 | 1875,28 | 1875,28 | 1875,28 | 1875,28 | 1875,28 |
| Население ГВС | 2663,57 | 2663,57 | 2663,57 | 2663,57 | 2663,57 | 2663,57 | 2663,57 | 2663,57 |
| Объекты образования ГВС | 99,70 | 99,70 | 99,70 | 99,70 | 99,70 | 99,70 | 99,70 | 99,70 |
| Объекты культуры ГВС | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Объекты здравоохранения ГВС | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Прочие объекты ГВС | 5,68 | 5,68 | 5,68 | 5,68 | 5,68 | 5,68 | 5,68 | 5,68 |
| Производственные объекты ГВС | 58,21 | 58,21 | 58,21 | 58,21 | 58,21 | 58,21 | 58,21 | 58,21 |
| Собственное производство ГВС | 69,47 | 69,47 | 69,47 | 69,47 | 69,47 | 69,47 | 69,47 | 69,47 |
| Кoeffициент загрузки | 0,391 | 0,391 | 0,391 | 0,389 | 0,387 | 0,384 | 0,374 | 0,361 |
| Резерв/Дефицит тепловой мощности, % | 60,93 | 60,93 | 60,93 | 61,14 | 61,35 | 61,56 | 62,60 | 63,86 |

Таблица 2.6 – Перспективный баланс тепловой мощности по источнику тепловой энергии – Аркагалинская ГРЭС

| Наименование показателя | 2016 г. | 2017 г. | 2018 г. | 2019 г. | 2020 г. | 2021 г. | 2022-2026 гг. | 2027-2032 гг. |
|--|----------|----------|----------|----------|----------|----------|---------------|---------------|
| Установленная мощность, Гкал/час | 151,000 | 151,000 | 151,000 | 151,000 | 151,000 | 151,000 | 151,000 | 151,000 |
| Располагаемая мощность, Гкал/час | 151,000 | 151,000 | 151,000 | 151,000 | 151,000 | 151,000 | 151,000 | 151,000 |
| Мощность НЕТТО, Гкал/час | 133,858 | 133,858 | 132,987 | 132,987 | 132,987 | 132,987 | 132,987 | 132,987 |
| Присоединённая нагрузка, Гкал/час | 6,315 | 6,315 | 6,315 | 6,315 | 6,315 | 6,315 | 6,315 | 6,315 |
| Подключенная нагрузка, Гкал/час | 24,488 | 24,488 | 24,488 | 24,452 | 24,416 | 24,381 | 24,202 | 23,988 |
| Выработка тепловой энергии всего, Гкал/год | 92959,22 | 92959,22 | 92959,22 | 92822,94 | 92686,66 | 92550,39 | 91869,00 | 91052,97 |
| Расход на собственные нужды, Гкал/год | 65310,00 | 65310,00 | 65310,00 | 65310,00 | 65310,00 | 65310,00 | 65310,00 | 65310,00 |
| Отпуск в сеть, Гкал/год | 27649,22 | 27649,22 | 27649,22 | 27512,94 | 27376,66 | 27240,39 | 26559,00 | 25742,97 |
| Потери, Гкал/год | 3926,00 | 3926,00 | 3926,00 | 3789,72 | 3653,44 | 3517,17 | 2835,78 | 2019,75 |
| Полезный отпуск, всего в т. ч., Гкал/год | 23723,22 | 23723,22 | 23723,22 | 23723,22 | 23723,22 | 23723,22 | 23723,22 | 23723,22 |
| Население | 14557,00 | 14557,00 | 14557,00 | 14557,00 | 14557,00 | 14557,00 | 14557,00 | 14557,00 |
| Объекты образования | 1151,00 | 1151,00 | 1151,00 | 1151,00 | 1151,00 | 1151,00 | 1151,00 | 1151,00 |
| Объекты культуры | 268,00 | 268,00 | 268,00 | 268,00 | 268,00 | 268,00 | 268,00 | 268,00 |
| Объекты здравоохранения | 404,00 | 404,00 | 404,00 | 404,00 | 404,00 | 404,00 | 404,00 | 404,00 |
| Прочие объекты | 3124,00 | 3124,00 | 3124,00 | 3124,00 | 3124,00 | 3124,00 | 3124,00 | 3124,00 |
| Производственные объекты | 403,00 | 403,00 | 403,00 | 403,00 | 403,00 | 403,00 | 403,00 | 403,00 |
| Собственное производство | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Население ГВС | 3689,22 | 3689,22 | 3689,22 | 3689,22 | 3689,22 | 3689,22 | 3689,22 | 3689,22 |
| Объекты образования ГВС | 32,00 | 32,00 | 32,00 | 32,00 | 32,00 | 32,00 | 32,00 | 32,00 |
| Объекты культуры ГВС | 2,00 | 2,00 | 2,00 | 2,00 | 2,00 | 2,00 | 2,00 | 2,00 |
| Объекты здравоохранения ГВС | 4,00 | 4,00 | 4,00 | 4,00 | 4,00 | 4,00 | 4,00 | 4,00 |
| Прочие объекты ГВС | 69,00 | 69,00 | 69,00 | 69,00 | 69,00 | 69,00 | 69,00 | 69,00 |
| Производственные объекты ГВС | 20,00 | 20,00 | 20,00 | 20,00 | 20,00 | 20,00 | 20,00 | 20,00 |
| Собственное производство ГВС | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Коэффициент загрузки | 0,162 | 0,162 | 0,162 | 0,162 | 0,162 | 0,161 | 0,160 | 0,159 |
| Резерв/Дефицит тепловой мощности, % | 83,78 | 83,78 | 83,78 | 83,81 | 83,83 | 83,85 | 83,97 | 84,11 |

Таблица 2.7 – Перспективный баланс тепловой мощности по источнику тепловой энергии – Электростанция «ЦЭС»

| Наименование показателя | 2016 г. | 2017 г. | 2018 г. | 2019 г. | 2020 г. | 2021 г. | 2022-2026 гг. | 2027-2032 гг. |
|--|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------------|---------------|
| Установленная мощность, Гкал/час | 15,600 | 15,600 | 15,600 | 15,600 | 15,600 | 15,600 | 15,600 | 15,600 |
| Располагаемая мощность, Гкал/час | 15,600 | 15,600 | 15,600 | 15,600 | 15,600 | 15,600 | 15,600 | 15,600 |
| Мощность НЕТТО, Гкал/час | 15,235 | 15,235 | 15,216 | 15,216 | 15,216 | 15,216 | 15,216 | 15,216 |
| Присоединённая нагрузка, Гкал/час | 0,302 | 0,302 | 0,302 | 0,302 | 0,302 | 0,302 | 0,302 | 0,302 |
| Подключенная нагрузка, Гкал/час | 1,616 | 1,616 | 1,616 | 1,569 | 1,523 | 1,476 | 1,243 | 0,964 |
| Выработка тепловой энергии всего, Гкал/год | 6147,26 | 6147,26 | 6147,26 | 5969,86 | 5792,45 | 5615,05 | 4728,02 | 3665,21 |
| Расход на собственные нужды, Гкал/год | 1391,00 | 1391,00 | 1391,00 | 1391,00 | 1391,00 | 1391,00 | 1391,00 | 1391,00 |
| Отпуск в сеть, Гкал/год | 4756,26 | 4756,26 | 4756,26 | 4578,86 | 4401,45 | 4224,05 | 3337,02 | 2274,21 |
| Потери, Гкал/год | 3613,00 | 3613,00 | 3613,00 | 3435,60 | 3258,19 | 3080,79 | 2193,76 | 1130,95 |
| Полезный отпуск, всего в т. ч., Гкал/год | 1143,26 | 1143,26 | 1143,26 | 1143,26 | 1143,26 | 1143,26 | 1143,26 | 1143,26 |
| Население | 1042,48 | 1042,48 | 1042,48 | 1042,48 | 1042,48 | 1042,48 | 1042,48 | 1042,48 |
| Объекты образования | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Объекты культуры | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Объекты здравоохранения | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Прочие объекты | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Производственные объекты | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Собственное производство | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Население ГВС | 100,78 | 100,78 | 100,78 | 100,78 | 100,78 | 100,78 | 100,78 | 100,78 |
| Объекты образования ГВС | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Объекты культуры ГВС | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Объекты здравоохранения ГВС | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Прочие объекты ГВС | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Производственные объекты ГВС | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Собственное производство ГВС | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Коэффициент загрузки | 0,104 | 0,104 | 0,104 | 0,101 | 0,098 | 0,095 | 0,080 | 0,062 |
| Резерв/Дефицит тепловой мощности, % | 89,64 | 89,64 | 89,64 | 89,94 | 90,24 | 90,54 | 92,03 | 93,82 |

3. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ

3.1. Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей

Перспективный баланс производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для теплоснабжения Сусуманского городского округа представлен в таблице 3.1.

3.2 Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения

Перспективный баланс производительности водоподготовительных установок для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы источников тепловой энергии для теплоснабжения Сусуманского городского округа представлен в таблице 3.1.

Таблица 3.1 – Перспективный баланс производительности водоподготовительных установок

| Период | Заполнение тепловой сети, т/ч | Подпитка тепловой сети, т/ч | Заполнение системы отопления потребителей, т | Подпитка тепловой сети в аварийном режиме, т/ч |
|--------------------------------|-------------------------------|-----------------------------|--|--|
| Котельная «Центральная» | | | | |
| 2017 г. | 925,123 | 24,619 | 655,100 | 52,273 |
| 2018 г. | 925,123 | 24,619 | 655,100 | 52,273 |
| 2019 г. | 925,123 | 24,619 | 655,100 | 52,273 |
| 2020 г. | 925,123 | 24,619 | 655,100 | 52,273 |
| 2021 г. | 925,123 | 24,619 | 655,100 | 52,273 |
| 2022-2026 гг. | 925,123 | 24,619 | 655,100 | 52,273 |
| 2027-2032 гг. | 925,123 | 24,619 | 655,100 | 52,273 |
| Котельная ТСХ «Заречье» | | | | |
| 2017 г. | 31,403 | 20,771 | 9,729 | 21,491 |
| 2018 г. | 31,403 | 20,771 | 9,729 | 21,491 |
| 2019 г. | 31,403 | 20,771 | 9,729 | 21,491 |
| 2020 г. | 31,403 | 20,771 | 9,729 | 21,491 |
| 2021 г. | 31,403 | 20,771 | 9,729 | 21,491 |
| 2022-2026 гг. | 31,403 | 20,771 | 9,729 | 21,491 |
| 2027-2032 гг. | 31,403 | 20,771 | 9,729 | 21,491 |

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ СУСУМАНСКОГО ГОРОДСКОГО ОКРУГА МАГАДАНСКОЙ ОБЛАСТИ
ДО 2032 ГОДА**

| Период | Заполнение тепловой сети, т/ч | Подпитка тепловой сети, т/ч | Заполнение системы отопления потребителей, т | Подпитка тепловой сети в аварийном режиме, т/ч |
|-------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------|--|--|
| Котельная «Берелех» | | | | |
| 2017 г. | 218,304 | 21,355 | 56,245 | 26,160 |
| 2018 г. | 218,304 | 21,355 | 56,245 | 26,160 |
| 2019 г. | 218,304 | 21,355 | 56,245 | 26,160 |
| 2020 г. | 218,304 | 21,355 | 56,245 | 26,160 |
| 2021 г. | 218,304 | 21,355 | 56,245 | 26,160 |
| 2022-2026 гг. | 218,304 | 21,355 | 56,245 | 26,160 |
| 2027-2032 гг. | 218,304 | 21,355 | 56,245 | 26,160 |
| Котельная «Старая» и «Новая» | | | | |
| 2017 г. | 72,366 | 21,177 | 130,833 | 24,733 |
| 2018 г. | 72,366 | 21,177 | 130,833 | 24,733 |
| 2019 г. | 72,366 | 21,177 | 130,833 | 24,733 |
| 2020 г. | 72,366 | 21,177 | 130,833 | 24,733 |
| 2021 г. | 72,366 | 21,177 | 130,833 | 24,733 |
| 2022-2026 гг. | 72,366 | 21,177 | 130,833 | 24,733 |
| 2027-2032 гг. | 72,366 | 21,177 | 130,833 | 24,733 |
| Аркагалинская ГРЭС | | | | |
| 2017 г. | 534,158 | 18,502 | 156,752 | 30,593 |
| 2018 г. | 534,158 | 18,502 | 156,752 | 30,593 |
| 2019 г. | 534,158 | 18,502 | 156,752 | 30,593 |
| 2020 г. | 534,158 | 18,502 | 156,752 | 30,593 |
| 2021 г. | 534,158 | 18,502 | 156,752 | 30,593 |
| 2022-2026 гг. | 534,158 | 18,502 | 156,752 | 30,593 |
| 2027-2032 гг. | 534,158 | 18,502 | 156,752 | 30,593 |
| Электрокотельная «ЦЭС» | | | | |
| 2017 г. | 64,742 | 0,625 | 8,209 | 1,902 |
| 2018 г. | 64,742 | 0,625 | 8,209 | 1,902 |
| 2019 г. | 64,742 | 0,625 | 8,209 | 1,902 |
| 2020 г. | 64,742 | 0,625 | 8,209 | 1,902 |
| 2021 г. | 64,742 | 0,625 | 8,209 | 1,902 |
| 2022-2026 гг. | 64,742 | 0,625 | 8,209 | 1,902 |
| 2027-2032 гг. | 64,742 | 0,625 | 8,209 | 1,902 |

4. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

4.1 Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях поселения, городского округа, для которых отсутствует возможность или целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии

Строительство новых источников тепловой энергии не планируется.

4.2. Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии

Реконструкция с целью обеспечения перспективных нагрузок не планируется.

4.3 Предложения по техническому перевооружению источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения

Рекомендации и предложения для улучшения работы системы теплоснабжения на расчетный период приведены в главе 7.

4.4 Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы

Вывод из эксплуатации существующих источников тепловой энергии расположенных на территории Сусуманского городского округа не планируется.

4.5 Меры по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии

Реконструкция котельных для выработки электроэнергии в комбинированном цикле на базе существующих и перспективных тепловых нагрузок не планируется.

4.6 Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников комбинированной выработки тепловой и электрической энергии, в пиковый режим работы

Реконструкция котельных для выработки электроэнергии в комбинированном цикле на базе существующих и перспективных тепловых нагрузок не планируется.

4.7 Решения о загрузке источников тепловой энергии, распределении (перераспределении) тепловой нагрузки потребителей тепловой энергии в каждой зоне действия системы теплоснабжения между источниками тепловой энергии, поставляющими тепловую энергию в данной системе теплоснабжения, на каждом этапе

Загрузка источников тепловой энергии приведена в таблице 4.1.

На территории городского округа тепловую энергию поставляет лишь один источник теплоснабжения.

Таблица 4.1 – Загрузка источников теплоснабжения

| Период | Загрузка источников тепловой энергии, Гкал/час | | | | | |
|---------------|--|-------------------------|---------------------|------------------------------|--------------------|------------------------|
| | Котельная "Центральная" | Котельная ТСХ "Заречье" | Котельная "Берелех" | Котельная "Новая" и "Старая" | Аркагалинская ГРЭС | Электрокотельная "ЦЭС" |
| 2017 г. | 28,190 | 0,549 | 3,005 | 6,838 | 24,488 | 1,616 |
| 2018 г. | 28,190 | 0,549 | 3,005 | 6,838 | 24,488 | 1,616 |
| 2019 г. | 28,096 | 0,534 | 2,992 | 6,801 | 24,452 | 1,569 |
| 2020 г. | 28,001 | 0,518 | 2,979 | 6,764 | 24,416 | 1,523 |
| 2021 г. | 27,906 | 0,503 | 2,966 | 6,728 | 24,381 | 1,476 |
| 2022-2026 гг. | 27,433 | 0,472 | 2,899 | 6,544 | 24,202 | 1,243 |
| 2027-2032 гг. | 26,817 | 0,472 | 2,820 | 6,324 | 23,988 | 0,964 |

4.8 Оптимальный температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть, устанавливаемый для каждого этапа, и оценку затрат при необходимости его изменения

Температурный график на Аркагалинской ГРЭС 90/75°С со срезкой на температуре сетевой воды 90°С, температурный график на электрокотельной 80/60°С при расчетной наружной температуре -51°С, температурный график для котельных «Центральная», ТСХ «Заречье», «Берелех», «Новая» и «Старая» – 95/70°С при расчетной температуре -52°С. Температурные графики отпуска тепловой энергии для котельных приведены в таблицах 4.2 – 4.5.

Таблица 4.2 – Результаты расчета графика температур – 90/75 °С для Аркагалинской ГРЭС

| Температура наружного воздуха, °С | Температура в подающем трубопроводе, °С | Температура в обратном трубопроводе, °С |
|-----------------------------------|---|---|
| -5 | 55 | 45 |
| -6 | 55 | 45 |
| -7 | 55 | 45 |

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ СУСУМАНСКОГО ГОРОДСКОГО ОКРУГА МАГАДАНСКОЙ ОБЛАСТИ
ДО 2032 ГОДА

| Температура наружного воздуха, °С | Температура в подающем трубопроводе, °С | Температура в обратном трубопроводе, °С |
|-----------------------------------|---|---|
| -8 | 55 | 45 |
| -9 | 56 | 46 |
| -10 | 57 | 46 |
| -11 | 57 | 47 |
| -12 | 58 | 48 |
| -13 | 59 | 49 |
| -14 | 60 | 49 |
| -15 | 61 | 50 |
| -16 | 62 | 51 |
| -17 | 63 | 52 |
| -18 | 64 | 52 |
| -19 | 65 | 53 |
| -20 | 66 | 54 |
| -21 | 67 | 55 |
| -22 | 67 | 56 |
| -23 | 68 | 56 |
| -24 | 69 | 57 |
| -25 | 70 | 58 |
| -26 | 71 | 59 |
| -27 | 72 | 60 |
| -28 | 73 | 60 |
| -29 | 74 | 61 |
| -30 | 75 | 62 |
| -31 | 76 | 63 |
| -32 | 77 | 64 |
| -33 | 78 | 64 |
| -34 | 79 | 65 |
| -35 | 80 | 66 |
| -36 | 80 | 67 |
| -37 | 81 | 68 |
| -38 | 82 | 68 |
| -39 | 83 | 69 |
| -40 | 84 | 70 |
| -41 | 85 | 71 |
| -42 | 86 | 72 |
| -43 | 87 | 72 |
| -44 | 88 | 73 |
| -45 | 89 | 74 |
| -46 | 90 | 75 |
| -47 | 90 | 75 |
| -48 | 90 | 75 |
| -49 | 90 | 75 |
| -50 | 90 | 75 |
| -51 | 90 | 75 |

Таблица 4.3 – Результаты расчета графика температур – 80/60 °С для электрокотельной «ЦЭС»

| Температура наружного воздуха, °С | Температура в подающем трубопроводе, °С | Температура в обратном трубопроводе, °С |
|-----------------------------------|---|---|
| 8 | 55,00 | 48,30 |
| 7 | 55,00 | 48,14 |
| 6 | 55,00 | 47,98 |
| 5 | 55,00 | 47,83 |
| 4 | 55,00 | 47,67 |
| 3 | 55,00 | 47,51 |
| 2 | 55,00 | 47,35 |
| 1 | 55,00 | 47,19 |
| 0 | 55,00 | 47,04 |
| -1 | 55,00 | 46,88 |
| -2 | 55,00 | 46,72 |
| -3 | 55,00 | 46,56 |
| -4 | 55,00 | 46,40 |
| -5 | 55,00 | 46,24 |
| -6 | 55,00 | 46,08 |
| -7 | 55,00 | 45,92 |
| -8 | 55,00 | 45,76 |
| -9 | 55,00 | 45,60 |
| -10 | 55,00 | 45,44 |
| -11 | 55,00 | 45,28 |
| -12 | 55,00 | 45,12 |
| -13 | 55,00 | 44,95 |
| -14 | 55,00 | 44,79 |
| -15 | 55,00 | 44,63 |
| -16 | 55,36 | 44,77 |
| -17 | 56,17 | 45,29 |
| -18 | 56,98 | 45,80 |
| -19 | 57,78 | 46,31 |
| -20 | 58,59 | 46,82 |
| -21 | 59,39 | 47,33 |
| -22 | 60,18 | 47,83 |
| -23 | 60,98 | 48,33 |
| -24 | 61,77 | 48,83 |
| -25 | 62,55 | 49,32 |
| -26 | 63,34 | 49,81 |
| -27 | 64,12 | 50,30 |
| -28 | 64,90 | 50,78 |
| -29 | 65,68 | 51,26 |
| -30 | 66,45 | 51,74 |
| -31 | 67,22 | 52,22 |
| -32 | 67,99 | 52,70 |
| -33 | 68,76 | 53,17 |
| -34 | 69,52 | 53,64 |
| -35 | 70,28 | 54,11 |
| -36 | 71,04 | 54,57 |
| -37 | 71,80 | 55,03 |
| -38 | 72,56 | 55,50 |

| Температура наружного воздуха, °С | Температура в подающем трубопроводе, °С | Температура в обратном трубопроводе, °С |
|-----------------------------------|---|---|
| -39 | 73,31 | 55,96 |
| -40 | 74,06 | 56,41 |
| -41 | 74,81 | 56,87 |
| -42 | 75,56 | 57,32 |
| -43 | 76,30 | 57,77 |
| -44 | 77,04 | 58,22 |
| -45 | 77,79 | 58,67 |
| -46 | 78,53 | 59,11 |
| -47 | 79,26 | 59,56 |
| -48 | 80,00 | 60,00 |
| -49 | 80,00 | 60,00 |
| -50 | 80,00 | 60,00 |
| -51 | 80,00 | 60,00 |

Таблица 4.3 – Результаты расчета графика температур – 95/70°С для котельных «Центральная», ТСХ «Заречье», «Берелех»

| Температура наружного воздуха, °С | Температура в подающем трубопроводе, °С | Температура в обратном трубопроводе, °С |
|-----------------------------------|---|---|
| 8 | 35,00 | 31,20 |
| 7 | 35,00 | 31,02 |
| 6 | 35,88 | 31,59 |
| 5 | 37,10 | 32,45 |
| 4 | 38,30 | 33,30 |
| 3 | 39,49 | 34,13 |
| 2 | 40,66 | 34,95 |
| 1 | 41,83 | 35,75 |
| 0 | 42,98 | 36,55 |
| -1 | 44,12 | 37,33 |
| -2 | 45,25 | 38,10 |
| -3 | 46,37 | 38,87 |
| -4 | 47,48 | 39,62 |
| -5 | 48,58 | 40,37 |
| -6 | 49,68 | 41,11 |
| -7 | 50,77 | 41,84 |
| -8 | 51,85 | 42,56 |
| -9 | 52,92 | 43,28 |
| -10 | 53,99 | 43,99 |
| -11 | 55,05 | 44,69 |
| -12 | 56,10 | 45,39 |
| -13 | 57,15 | 46,08 |
| -14 | 58,20 | 46,77 |
| -15 | 59,23 | 47,45 |
| -16 | 60,27 | 48,12 |
| -17 | 61,30 | 48,80 |
| -18 | 62,32 | 49,46 |
| -19 | 63,34 | 50,12 |
| -20 | 64,35 | 50,78 |
| -21 | 65,36 | 51,43 |
| -22 | 66,36 | 52,08 |

| Температура наружного воздуха, °С | Температура в подающем трубопроводе, °С | Температура в обратном трубопроводе, °С |
|-----------------------------------|---|---|
| -23 | 67,37 | 52,72 |
| -24 | 68,36 | 53,36 |
| -25 | 69,36 | 54,00 |
| -26 | 70,35 | 54,63 |
| -27 | 71,33 | 55,26 |
| -28 | 72,31 | 55,88 |
| -29 | 73,29 | 56,51 |
| -30 | 74,27 | 57,12 |
| -31 | 75,24 | 57,74 |
| -32 | 76,21 | 58,35 |
| -33 | 77,17 | 58,96 |
| -34 | 78,13 | 59,56 |
| -35 | 79,09 | 60,17 |
| -36 | 80,05 | 60,76 |
| -37 | 81,00 | 61,36 |
| -38 | 81,96 | 61,96 |
| -39 | 82,90 | 62,55 |
| -40 | 83,85 | 63,13 |
| -41 | 84,79 | 63,72 |
| -42 | 85,73 | 64,30 |
| -43 | 86,67 | 64,88 |
| -44 | 87,60 | 65,46 |
| -45 | 88,54 | 66,04 |
| -46 | 89,47 | 66,61 |
| -47 | 90,39 | 67,18 |
| -48 | 91,32 | 67,75 |
| -49 | 92,24 | 68,31 |
| -50 | 93,16 | 68,88 |
| -51 | 94,08 | 69,44 |
| -52 | 95,00 | 70,00 |

Таблица 4.4 – Результаты расчета графика температур – 90/70°С для котельных «Новая» и «Старая»

| Температура наружного воздуха, °С | Температура в подающем трубопроводе, °С | Температура в обратном трубопроводе, °С |
|-----------------------------------|---|---|
| 8 | 35,98 | 32,64 |
| 7 | 37,06 | 33,45 |
| 6 | 38,13 | 34,24 |
| 5 | 39,19 | 35,02 |
| 4 | 40,24 | 35,79 |
| 3 | 41,27 | 36,55 |
| 2 | 42,29 | 37,29 |
| 1 | 43,31 | 38,03 |
| 0 | 44,31 | 38,76 |
| -1 | 45,31 | 39,47 |
| -2 | 46,29 | 40,18 |
| -3 | 47,28 | 40,89 |
| -4 | 48,25 | 41,58 |
| -5 | 49,21 | 42,27 |

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ СУСУМАНСКОГО ГОРОДСКОГО ОКРУГА МАГАДАНСКОЙ ОБЛАСТИ
ДО 2032 ГОДА

| Температура наружного воздуха, °С | Температура в подающем трубопроводе, °С | Температура в обратном трубопроводе, °С |
|-----------------------------------|---|---|
| -6 | 50,17 | 42,95 |
| -7 | 51,13 | 43,63 |
| -8 | 52,07 | 44,30 |
| -9 | 53,01 | 44,96 |
| -10 | 53,95 | 45,62 |
| -11 | 54,88 | 46,27 |
| -12 | 55,81 | 46,92 |
| -13 | 56,73 | 47,56 |
| -14 | 57,64 | 48,20 |
| -15 | 58,55 | 48,83 |
| -16 | 59,46 | 46,46 |
| -17 | 60,36 | 50,09 |
| -18 | 61,26 | 50,71 |
| -19 | 62,16 | 51,32 |
| -20 | 63,05 | 51,94 |
| -21 | 63,93 | 52,55 |
| -22 | 64,82 | 53,15 |
| -23 | 65,70 | 53,75 |
| -24 | 66,57 | 54,35 |
| -25 | 67,45 | 54,95 |
| -26 | 68,32 | 55,54 |
| -27 | 69,18 | 56,13 |
| -28 | 70,05 | 56,71 |
| -29 | 70,91 | 57,29 |
| -30 | 71,76 | 57,87 |
| -31 | 72,62 | 58,45 |
| -32 | 73,47 | 59,03 |
| -33 | 74,32 | 59,60 |
| -34 | 75,17 | 60,17 |
| -35 | 76,01 | 60,73 |
| -36 | 76,85 | 61,29 |
| -37 | 77,69 | 61,86 |
| -38 | 78,53 | 62,41 |
| -39 | 79,36 | 62,97 |
| -40 | 80,19 | 63,52 |
| -41 | 81,02 | 64,08 |
| -42 | 81,85 | 64,62 |
| -43 | 82,67 | 65,17 |
| -44 | 83,49 | 65,72 |
| -45 | 84,31 | 66,26 |
| -46 | 85,13 | 66,80 |
| -47 | 85,95 | 67,34 |
| -48 | 86,76 | 67,87 |
| -49 | 87,58 | 68,41 |
| -50 | 88,93 | 68,94 |
| -51 | 89,19 | 69,47 |
| -52 | 90,00 | 70,00 |

4.9 Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с учетом аварийного и перспективного резерва тепловой мощности

На источниках тепловой энергии установленной мощности достаточно для покрытия нагрузки на период разработки схемы теплоснабжения (расчет балансов тепловой мощности приведен в главе 2).

5. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ

5.1 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии

На территории Сусуманского городского округа нет источников тепловой энергии с дефицитом тепловой мощности, следовательно строительство тепловых сетей обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки не требуется.

5.2 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения, городского округа под жилищную, комплексную или производственную застройку

В связи с отсутствием перспективного прироста площадей строительных фондов (таблица 1.1) в муниципальном образовании, прокладка новых тепловых сетей не планируется.

Для обеспечения требований ФЗ 261 «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» при прокладке тепловых сетей рекомендуется использовать новые энергосберегающие технологии и материалы.

5.3 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей в целях обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения

Объединять тепловые сети от котельных не планируется.

5.4 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения

Рекомендации и предложения для улучшения работы системы теплоснабжения на расчетный период приведены в главе 7.

6. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ

Данный раздел содержит перспективные топливные балансы основного вида топлива для каждого источника тепловой энергии, расположенного в границах муниципального образования.

Для источников тепловой энергии расположенных на территории Сусуманского городского округа основным видом топлива является уголь и электроэнергия.

В таблице 6.1 приведены годовые расходы топлива.

В таблице 6.2 приведены результаты расчета топливного баланса в разрезе каждого источника тепловой энергии на каждом этапе.

Таблица 6.1 – Годовые расходы основного топлива

| Наименование источника тепловой энергии | Вид топлива | Годовой расход топлива, тонны (тыс.квт*ч) |
|---|----------------|---|
| Котельная "Центральная" | уголь | 33646,00 |
| Котельная ТСХ "Заречье" | уголь | 1364,00 |
| Котельная "Берелех" | уголь | 4830,00 |
| Котельная "Новая " и "Старая" | уголь | 11226,20 |
| Аркагалинская ГРЭС | уголь | 54571,76 |
| Электрокотельная "ЦЭС" | электроэнергия | 11194,15 |

Таблица 6.2 – Результаты расчета перспективного топливного баланса

| Период | Расход топлива на выработку, т.у.т. | Расход топлива на собственные нужды, т.у.т. | Расход топлива на отпуск в сеть, т.у.т. | Расход топлива на потери, т.у.т. | Расход топлива на полезный отпуск, т.у.т. |
|--------------------------------|-------------------------------------|---|---|----------------------------------|---|
| Котельная «Центральная» | | | | | |
| 2017 г. | 22254,43 | 565,12 | 20985,16 | 3174,71 | 17810,45 |
| 2018 г. | 21550,28 | 565,12 | 20985,16 | 3174,71 | 17810,45 |
| 2019 г. | 21477,73 | 565,12 | 20912,61 | 3102,16 | 17810,45 |
| 2020 г. | 21405,18 | 565,12 | 20840,06 | 3029,61 | 17810,45 |
| 2021 г. | 21332,63 | 565,12 | 20767,51 | 2957,06 | 17810,45 |
| 2022-2026 гг. | 20969,97 | 565,12 | 20404,85 | 2594,40 | 17810,45 |
| 2027-2032 гг. | 20498,27 | 565,12 | 19933,15 | 2122,71 | 17810,45 |
| Котельная ТСХ «Заречье» | | | | | |
| 2017 г. | 902,19 | 98,95 | 591,81 | 131,35 | 460,46 |
| 2018 г. | 690,76 | 98,95 | 591,81 | 131,35 | 460,46 |
| 2019 г. | 671,21 | 98,95 | 572,26 | 111,79 | 460,46 |
| 2020 г. | 651,65 | 98,95 | 552,70 | 92,24 | 460,46 |
| 2021 г. | 632,10 | 98,95 | 533,15 | 72,68 | 460,46 |
| 2022-2026 гг. | 592,99 | 98,95 | 494,04 | 33,57 | 460,46 |
| 2027-2032 гг. | 592,99 | 98,95 | 494,04 | 33,57 | 460,46 |
| Котельная «Берелех» | | | | | |
| 2017 г. | 3194,70 | 298,51 | 2804,95 | 689,49 | 2115,46 |

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ СУСУМАНСКОГО ГОРОДСКОГО ОКРУГА МАГАДАНСКОЙ ОБЛАСТИ
ДО 2032 ГОДА**

| Период | Расход топлива на выработку, т.у.т. | Расход топлива на собственные нужды, т.у.т. | Расход топлива на отпуск в сеть, т.у.т. | Расход топлива на потери, т.у.т. | Расход топлива на полезный отпуск, т.у.т. |
|-------------------------------------|-------------------------------------|---|---|----------------------------------|---|
| 2018 г. | 3103,47 | 298,51 | 2804,95 | 689,49 | 2115,46 |
| 2019 г. | 3089,71 | 298,51 | 2791,19 | 675,73 | 2115,46 |
| 2020 г. | 3075,95 | 298,51 | 2777,43 | 661,97 | 2115,46 |
| 2021 г. | 3062,18 | 298,51 | 2763,67 | 648,21 | 2115,46 |
| 2022-2026 гг. | 2993,50 | 298,51 | 2694,99 | 579,53 | 2115,46 |
| 2027-2032 гг. | 2911,12 | 298,51 | 2612,61 | 497,15 | 2115,46 |
| Котельная «Новая» и «Старая» | | | | | |
| 2017 г. | 7513,64 | 591,88 | 6921,75 | 1227,75 | 5694,00 |
| 2018 г. | 7513,64 | 591,88 | 6921,75 | 1227,75 | 5694,00 |
| 2019 г. | 7473,14 | 591,88 | 6881,26 | 1187,26 | 5694,00 |
| 2020 г. | 7432,64 | 591,88 | 6840,76 | 1146,76 | 5694,00 |
| 2021 г. | 7392,15 | 591,88 | 6800,26 | 1106,26 | 5694,00 |
| 2022-2026 гг. | 7189,72 | 591,88 | 6597,83 | 903,83 | 5694,00 |
| 2027-2032 гг. | 6947,05 | 591,88 | 6355,16 | 661,16 | 5694,00 |
| Аркагалинская ГРЭС | | | | | |
| 2017 г. | 34023,07 | 23903,46 | 10119,61 | 1436,92 | 8682,70 |
| 2018 г. | 34023,07 | 23903,46 | 10119,61 | 1436,92 | 8682,70 |
| 2019 г. | 33973,20 | 23903,46 | 10069,74 | 1387,04 | 8682,70 |
| 2020 г. | 33923,32 | 23903,46 | 10019,86 | 1337,16 | 8682,70 |
| 2021 г. | 33873,44 | 23903,46 | 9969,98 | 1287,28 | 8682,70 |
| 2022-2026 гг. | 33624,05 | 23903,46 | 9720,59 | 1037,89 | 8682,70 |
| 2027-2032 гг. | 33325,39 | 23903,46 | 9421,93 | 739,23 | 8682,70 |
| Электрокотельная «ЦЭС» | | | | | |
| 2017 г. | 1376,99 | 311,58 | 1065,40 | 809,31 | 256,09 |
| 2018 г. | 1376,99 | 311,58 | 1065,40 | 809,31 | 256,09 |
| 2019 г. | 1337,25 | 311,58 | 1025,66 | 769,57 | 256,09 |
| 2020 г. | 1297,51 | 311,58 | 985,93 | 729,83 | 256,09 |
| 2021 г. | 1257,77 | 311,58 | 946,19 | 690,10 | 256,09 |
| 2022-2026 гг. | 1059,08 | 311,58 | 747,49 | 491,40 | 256,09 |
| 2027-2032 гг. | 821,01 | 311,58 | 509,42 | 253,33 | 256,09 |

7. ИНВЕСТИЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ

7.1 Предложение по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии на каждом этапе

Таблица 7.1 – Мероприятия и необходимые инвестиции по источникам тепловой энергии

| Наименование | 2019 г. | 2020 г. | 2021 г. | 2022-2026 гг. | 2027-2032 гг. | Итого, тыс.руб. |
|---------------------------------|----------|---------|----------|---------------|---------------|-----------------|
| Котельная «Центральная» | | | | | | |
| Замена котлоагрегатов, тыс.руб. | 14742,82 | | 14954,03 | 32364,64 | | 62061,48 |
| Котельная ТСХ «Заречье» | | | | | | |
| Замена котлоагрегатов, тыс.руб. | | | | 5404,95 | | 5404,95 |
| Котельная «Берелех» | | | | | | |
| Замена котлоагрегатов, тыс.руб. | | | | 1784,75 | | 1784,75 |
| Котельная «Старая» и «Новая» | | | | | | |
| Замена котлоагрегатов, тыс.руб. | | | | 11292,65 | | 11292,65 |

7.2 Предложение по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе

Таблица 7.2 – Мероприятия и необходимые инвестиции по тепловым сетям

| Наименование | 2019 г. | 2020 г. | 2021 г. | 2022-2026 гг. | 2027-2032 гг. | Итого, тыс.руб. |
|--|----------|----------|----------|---------------|---------------|-----------------|
| Котельная «Центральная» | | | | | | |
| Реконструкция теплотрасс с использованием труб с ППУ изоляцией, тыс.руб. | 13526,16 | 14209,85 | 14883,05 | 82844,03 | 114959,05 | 240422,14 |
| Котельная ТСХ «Заречье» | | | | | | |
| Реконструкция теплотрасс с использованием труб с ППУ изоляцией, тыс.руб. | 217,91 | 228,88 | 239,83 | 508,16 | | 1194,79 |

| Наименование | 2019 г. | 2020 г. | 2021 г. | 2022- 2026 гг. | 2027- 2032 гг. | Итого, тыс.руб. |
|--|---------|---------|---------|-------------------|-------------------|--------------------|
| Котельная «Берелех» | | | | | | |
| Реконструкция теплотрасс с использованием труб с ППУ изоляцией, тыс.руб. | 2386,24 | 2506,93 | 2625,58 | 14592,49 | 20244,26 | 42355,50 |
| Котельная «Старая» и «Новая» | | | | | | |
| Реконструкция теплотрасс с использованием труб с ППУ изоляцией, тыс.руб. | 1728,41 | 1815,72 | 1901,79 | 10585,78 | 14677,02 | 30708,71 |
| Аркагалинская ГРЭС | | | | | | |
| Реконструкция теплотрасс с использованием труб с ППУ изоляцией, тыс.руб. | 6135,64 | 6445,87 | 6751,24 | 37552,66 | 52106,96 | 108992,37 |
| Электрокотельная «ЦЭС» | | | | | | |
| Реконструкция теплотрасс с использованием труб с ППУ изоляцией, тыс.руб. | 566,52 | 595,10 | 623,31 | 3470,61 | 4806,58 | 10062,11 |

7.3 Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения

Утвержденный температурный график обеспечивает выполнение требований нормативных документов относительно температуры внутреннего воздуха отапливаемых помещений и на момент разработки схемы теплоснабжения, не требуется каких-либо дополнительных инвестиций.

8. РЕШЕНИЕ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ (ОРГАНИЗАЦИЙ)

В настоящее время сложилась следующая ситуация в сфере теплоснабжения:

| Зона ЕТО | Источник тепловой энергии в зоне ЕТО | Владелец | | Эксплуатирующая организация | |
|----------|--------------------------------------|--|---------------|--|---------------|
| | | Источник тепловой энергии | Тепловая сеть | Источник тепловой энергии | Тепловая сеть |
| 1 | «Центральная» | Администрация Сусуманского городского округа | | ОАО "ОлаИнтерКом" | |
| 2 | ТСХ «Заречье» | | | | |
| 3 | «Берелех» | | | | |
| 4 | «Старая», «Новая» | | | ООО "Холодный" | |
| 5 | Аркагалинская ГРЭС | ПАО "Магаданэнерго" | | Филиал Аркагалинская ГРЭС ПАО "Магаданэнерго" | |
| 6 | Электрокотельная «ЦЭС» | | | Филиал ЦЭС ПАО "Магаданэнерго" | |

- 1 зона – г.Сусуман (центр)
- 2 зона – г.Сусуман (мкр.Заречье)
- 3 зона – г.Сусуман (мкр.Берелех)
- 4 зона – п.г.т.Холодный
- 5 зона – п.г.т.Мяунджа
- 6 зона – п.Кедровый

В зонах деятельности ЕТО №1,2,3 по результатам анализа, тепловыми сетями и источником тепловой энергии владеет на правах аренды ОАО «ОлаИнтерКом».

В зонах деятельности ЕТО №1,2,3, по первому критерию, присвоить статус единой теплоснабжающей организации ОАО «ОлаИнтерКом».

В зоне деятельности ЕТО №4 по результатам анализа, тепловыми сетями и источником тепловой энергии владеет на правах аренды ООО «Холодный».

В зоне деятельности ЕТО №4, по первому критерию, присвоить статус единой теплоснабжающей организации ООО «Холодный».

В зоне деятельности ЕТО №5 по результатам анализа, тепловыми сетями и источником тепловой энергии владеет на праве собственности ПАО «Магаданэнерго».

В зоне деятельности ЕТО №5, по первому критерию, присвоить статус единой теплоснабжающей организации Филиал Аркагалинская ГРЭС ПАО «Магаданэнерго».

В зоне деятельности ЕТО №6 по результатам анализа, тепловыми сетями и источником тепловой энергии владеет на праве собственности ПАО «Магаданэнерго».

В зоне деятельности ЕТО №6, по первому критерию, присвоить статус единой теплоснабжающей организации Филиал ЦЭС ПАО «Магаданэнерго».

9. РЕШЕНИЯ О РАСПРЕДЕЛЕНИИ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ МЕЖДУ ИСТОЧНИКАМИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

На территории Сусуманского городского округа нет источников тепловой энергии с дефицитом тепловой мощности, следовательно строительство тепловых сетей обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки не требуется.

10. РЕШЕНИЕ ПО БЕСХОЗЯЙНЫМ ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ

Статья 15, пункт 6. Федерального закона от 27 июля 2010 года № 190-ФЗ: «В случае выявления бесхозных тепловых сетей (тепловых сетей, не имеющих эксплуатирующей организации) орган местного самоуправления поселения или городского округа до признания права собственности на указанные бесхозные тепловые сети в течение тридцати дней с даты их выявления обязан определить теплосетевую организацию, тепловые сети которой непосредственно соединены с указанными бесхозными тепловыми сетями, или единую теплоснабжающую организацию в системе теплоснабжения, в которую входят указанные бесхозные тепловые сети и которая осуществляет содержание и обслуживание указанных бесхозных тепловых сетей. Орган регулирования обязан включить затраты на содержание и обслуживание бесхозных тепловых сетей в тарифы соответствующей организации на следующий период регулирования».

Принятие на учет бесхозных тепловых сетей (тепловых сетей, не имеющих эксплуатирующей организации) осуществляется на основании постановления Правительства РФ от 17.09.2003г. № 580.

На основании статьи 225 Гражданского кодекса РФ по истечении года со дня постановки бесхозной недвижимой вещи на учет орган, уполномоченный управлять муниципальным имуществом, может обратиться в суд с требованием о признании права муниципальной собственности на эту вещь.

По результатам инвентаризации бесхозных тепловых сетей на территории поселения не выявлено.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

С целью выявления реального дисбаланса между мощностями по выработке тепла и подключёнными нагрузками потребителей проведены расчеты гидравлических режимов работы систем теплоснабжения.

Для выполнения расчетов гидравлических режимов работы систем теплоснабжения были систематизированы и обработаны результаты отпуска тепловой энергии от всех источников тепловой энергии, выполнен анализ работы каждой системы теплоснабжения на основании сравнения нормативных показателей с фактическими за базовый контрольный период – 2016 год и определены причины отклонений фактических показателей работы систем теплоснабжения от нормативных.

В ходе разработки схемы теплоснабжения Сусуманского городского округа был выполнен расчет перспективных балансов тепловой мощности и тепловой нагрузки в зоне действия источника тепловой энергии, на каждом этапе и к окончанию планируемого периода, так же были определены перспективные топливные балансы для источника тепловой энергии по видам основного топлива на каждом этапе планируемого периода.

Развитие теплоснабжения Сусуманского городского округа до 2032 года предполагается базировать на существующих источниках тепловой энергии.

В ходе разработки схемы теплоснабжения дефицита тепловой мощности на источнике тепловой энергии не выявлено.

Разработанная схема теплоснабжения подлежит ежегодной актуализации и один раз в пять лет корректировке.